العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية

إعداد
عبدالسلام موسى سعيد العديلي

١٩٩٩

العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية

إعداد

عبدالسلام موسى سعيد العديلي

بكالوريوس كيمياء، جامعة اليرموك، ١٩٨٩

الدبلوم العام في التربية،جامعة مؤتة، ١٩٩٣

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات درجة الماجستير في جامعة مؤتة/كلية العلوم التربوية تخصص المناهج والتدريس.

إشراف

الأستاذ الدكتور ماجد أبو جابر

تاريخ تقديم الرسالة : ١٩٩٨/١١/٣٠م

تاريخ مناقشة الرسالة : ٠٤ /١٩٩٩/٠١م

لجنة المناقشة

أ.د.ماجد أبو جابر	رئيسا	
أ.د حمد هميسات	عضوا	
د.حسين بعـــاره	عضوا	

شكر وتقدير

وبعد أن شارفت هذه الدراسة على رؤية النور، أشكر الله تعالى إذ أعانني على إتمامها. ثم لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم التقدير لأستاذي. . . المشرف على هذه الرسالة الأستاذ الدكتور ماجد أبو جابر إذ قدم لي كل رعاية ولم يبخل علي بوافر علمه وسخاء توجيهاته منذ كانت هذه الدراسة فكرة إلى أن أصبحت واقعاً، فبنور ملاحظاته وتوجيهاته كنت أتغلب على ظلام الطريق، حتى أتبع الخطوة خطوة. فله كل الشكر والتقدير كأستاذ ومربي فاضل، وله كل الحب والأمنيات كأخ كبير.

أجد لزاماً علي أن أتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ الدكتور حمد هميسات لعدم تأخره في تقديم المساعدة والمشورة عند طلبها أثناء سير الدراسة، ولموافقته على كونه عضواً في مناقشة هذه الدراسة، كما وأتقدم بالشكر الجزيل للدكتور حسين بعاره لموافقته على كونه عضواً في مناقشة هذه الدراسة أيضاً، والتي ستكون لملاحظاتهما موضع تقدير وستثري من دون شك هذه الدراسة.

كما أسجل شكري لكل أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الرسمية الذين تعاونوا معي في جمع البيانات، كما وأتقدم بالشكر لأعضاء الهيئة التدريسية في قسم الكيمياء في جامعة مؤتة ولكافة الزملاء في القسم لتعاونهم معي، وأتقدم كذلك بالشكر لكافة أعضاء الهيئة التدريسية في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة وأخص بالذكر الدكتور ماهر الدرابيع لما أبداه من ملاحظات قيمة فيما يتعلق بالمعالجة الإحصائية، وأما الدكتور ساري سواقد (رجل المهمات الصعبة) فله مني جزيل الشكر وعظيم الامتنان إذ لم يبخل علي بوقته في أشد اللحظات وأحرجها، كما أتقدم بالشكر أيضاً للدكتور ملوح الخريشا لكل مساعدة قدمها دون كلل أو ملل.

الشكر كل الشكر للسادة الأفاضل فايز محاسنة وعبدالرحمن السفاسفه لقيامهما بالتدقيق اللغوي لمخطط الدراسة وتقريرها على التوالي. وأجد لزاماً علي أن أسجل شكري للدكتور خالد العديلي لما قدمه من مساعدة في ترجمة المراجع الإنجليزية للعربية. ولا أنسى السيد طلال الجازي فجهوده مشكورة وموضع تقدير.

لكل من ساهم أو سهل أو قدم مساعدة في إخراج هذه الدراسة إلى حيز الوجود.. الشكر الجزيل.

الباحث

إهـــداء

إلى الساكنين في القلب... ... وأهداب العيون...

الذكرى الجميلة.......... روح والدي.......

نبــع الحنــــان .... والدتـــي.......

الغوالي والغاليات......... اخوتي وأخواتي...

رفيقة الدرب........... زوجتي..........

من جعلوا لحياتي معنىً... يزن... وراما...

إليهم جميعاً اهدي هذا الجهد

الباحث

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

الملخص

العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية

إعداد

عبدالسلام موسى العديلي

١٩٩٩

إشراف

الأستاذ الدكتور ماجد أبو جابر

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية.

تكونت عينة الدراسة من (٤٥٧) من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية للعام الدراسي ٩٨/٩٧ تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المنتظمة رد منهم (٢٠٦).ولغايات تطبيق الدراسة، قام الباحث ببناء استبانة تكونت من (٥٣) فقرة. تم التأكد من صدق محتواها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين، كما تم حساب معامل الثبات (كرونباخ ألفا) ووجد أنه يساوي ٧٢%.

تم استخدام الإحصاء الوصفي المتضمن استخراج المتوسطات الحسابية والنسب المئوية، كما تم استخدام اختبار (ت) وتحليل التباين الثنائي (٢× ٢) لاختبار الاختلاف بين المتوسطات والنسب المئوية.

أظهرت الدراسة أن ما نسبته ٥٢,٩% من أفراد العينة يقتني الحاسوب ومن أهم أسباب اقتناءه هو استخدامه في أعمال الطباعة ويلي ذلك استخدامه لتعليم أفراد الأسرة،

في حين أن أهم أسباب عدم اقتناء ٤٧,١% من أفراد العينة للحاسوب هو "عدم معرفة المهارات اللازمة لاستخدامه" بالإضافة إلى ذلك التكلفة المادية.

فيما يتعلق بالدوافع لتعلم استخدام الحاسوب، فقد دلت النتائج أن دافع الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام ثم دافع الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية كانا من أهم الدوافع.

فيما يتعلق بالبرمجيات والتطبيقات الحاسوبية ودرجة استخدامها، فقد أشارت النتائج أن معالجة النصوص والبريد الإلكتروني من أكثرها استخداماً.

فيما يتعلق باستخدام الحاسوب في التعليم، فقد أظهرت النتائج أن ١١,٧% فقط استخدموه يومياً، في حين أن ٤٣,٤% لم يستخدمونه إطلاقاً، بالإضافة لذلك ٢٨,٢% يستخدمونه بكفاءة عالية. مع ذلك أظهرت الدراسة أن الغالبية العظمى من أفراد العينة يعتبرون الحاسوب مهم جداً في التعليم.

إن عدم توفر الحاسوب ونقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه يعدان من أهم المشكلات التي تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب.في حين كان توفير أجهزة حاسوب لهم في مكاتبهم، ثم عقد دورات تدريبية لهم في مجالات استخدام الحاسوب، ثم تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم، من أهم الحلول والمقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب.

وكما أظهرت النتائج كذلك وجود أثر للتخصص ولصالح الكليات العلمية وللتفاعل بين الجنس والتخصص في مدى اقتناء الحاسوب، كما أظهرت النتائج وجود أثر للتفاعل بين الجنس والتخصص في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم، ودرجة إجادة استخدامه، بينما لم تظهر النتائج أثر للجنس أو التخصص في ذلك. كما بينت النتائج وجود اثر للجنس ولصالح الذكور في تقدير أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، فيما لم تظهر النتائج وجود أثر للتخصص أو التفاعل بين الجنس والتخصص في ذلك.

من أهم التوصيات التي توصل إليها الباحث، العمل على توفير أجـــهزة حاســوب لأعضاء هيئة التدريس في مكاتبهم بالإضافة إلى عقد دورات تدريبية لهم فـــي مجــال استخدام الحاسوب وبشكل دوري، كما أوصى الباحث بضرورة إجـــراء المزيــد مــن الأبحاث المتعلقة باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في الجامعات والكليات، ودراســـة اثر كل من الجامعة والرتبة الأكاديمية على اقتناء الحاسوب واستخدامه في التعليم.

Abstract

Factors Affecting the Use of Computer by the Faculty Members in the Jordanian Public Universities

By
Abdelsalam Mousa Adili
1999
Supervisor
Prof. Majed Abu Jaber

This study aimed at investigating the factors affecting the use of computers by the faculty members in the Jordanian Public Universities. To attain this goal a questionnaire consisting of fifty three items was constructed, and distributed to a group of specialists to test its validity. A reliability coefficient (Cronbach alpha) was computed and found to be 72%.

The sample of the study consisted of 206 faculty members who were randomly selected.

The findings showed that 52.9% of the faculty members (sample) indicated that they have computers. These computers are mainly used for typing, and teaching the family, whereas,47.1% of the sample don't own computers because they don't have the required skills to use it.

The study also showed that the motives behind using and learning computers among the users are firstly: revolution of information technology, and the willingness of using computers as a new instructional media.The study also showed that word processing and the electronic mail were the most commonly used software programs among the users.

The study showed that only 11.7% used the computer daily whereas 43.4% didn't use it at all. Only 28.2% are found to be highly qualified for using computers. Irrespective of the above mentioned results, the majority of the faculty members believe that computers have a very important role in the teaching field.

The non- availability of computers, and the lack of knowledge and training in the use of computers were the two main problems which prevent faculty members of using computers. Making computers available to faculty members , conducting training work shops in the use of computers, and improving teaching methods through the use of new technologies were the main solutions to over come these problems, and to encourage the use of computers by faculty members.

Results also showed an effect of major favoring the scientific faculty members, and in the interaction between gender and major in owing, result also showed an effect in the interaction between gender and major in using, and the degree of the ability of using computers in teaching. In addition, the findings revealed an effect of gender in valuing the importance of the use of computers in teaching favoring the male faculty members.

Based on the results of the study, it was recommended that more research should be conducted to examine the effect of the locality of the University and the academic rank of faculty members on owing and using computers in teaching. In addition, making computers available to faculty members and conducting more training workshops about their use were also recommended.

الفصل الأول

الخلفية النظرية

المقدمة

مرت المجتمعات الإنسانية بعدة ثورات صناعية، بدأت بعصر البخار، ثم عصر الطاقة والكهرباء، ومن ثم الثورة الإلكترونية (الجابري ،١٩٩٢)، وما تبعها من ثورة في المعلومات. وفيما حررت الثورتان الأولى والثانية الإنسان من معاناة الإجهاد البدني باستخدام الآلة، فإن الثورة الإلكترونية قد حررته من العناء الفكري والذهني، وأكسبته الوقت بسرعة الأداء والاستجابة ودقة التنفيذ (طايل،١٩٨٥،ص١١) وذلك من خلال استخدام أدوات الثورة المعلوماتية وأهمها الحاسوب. فلا يخفى على أحد التطور الهائل الذي أصاب المجتمع الإنساني في المجالات العلمية والصناعية والتكنولوجية خلال العقود الأخيرة، مما جعلنا نعيش حقاً عصر ثورة المعلومات (المناعي،١٩٩٢) وبدأنا نلمس تحول المجتمعات إلى ما يعرف بالمجتمعات المعلوماتية ، التي أصبحت تعتمد اعتماداً كبيراً على المعلومات من أجل استمرار بقائها وضمان تقدمها ورفاهيتها (مندورة والعريني، ١٩٩٤،ص٣٥٥).

يعد النظام التربوي في أي مجتمع المرآة لأحواله سياسياً واقتصادياً واجتماعياً وتكنولوجياً، إذ أنه المسؤول عن إعداد النشء القادر على هضم كل ما هو جديد واستيعابه، فما يمر بالمجتمع الإنساني من تطور في أي مجال يجب أن ينعكس على نظامه التربوي. لذا فقد أثرت الثورة التكنولوجية على التربية بشكل كبير مما جعل الحاجة ماسة وضرورية لإدماج الجانب التكنولوجي ضمن مناهج التعليم (ابن أحمد،١٩٨٧)،التي مر عليها أيضاً ثورات متعددة بدأت بطباعة الكتب ثم ثورة المكتبات وأخيراً، إدخال الحاسوب في التعليم (Heinich, Molenda and Russell, 1989) .

لقد أصبحت الثقافة الحاسوبية ضرورية لكل فرد ، صغيرا كان أم كبيرا تلميذا أم مدرسا ،إذ يشكل الجهل به نوعا أخر من الأمية غير الذي يتمثل في عدم إجادة القراءة والكتابة (قنديل،١٩٨٨ ص٥).إن استخدام الحاسوب

لا يقتصر على تخصص معين، بل يمتد ليشمل شتى مجالات الحياة بما فيها الصناعة والصحة والبنوك والاقتصاد والمؤسسات التعليمية ومراكز البحوث وما إلى ذلك من مجالات متعددة حتى أن هذه التقنية أصبحت جزءاً أساسياً من نظام الدول المتقدمة الكلي (أبو جابر والبداينه، ١٩٨٩؛ قنديل، ١٩٨٨ ؛الهميسات،١٩٨٩).

إن الانفجار المعرفي والثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام جعلت الدول تتسابق من أجل بناء المجتمع المعلوماتي، لذا فقد قامت دول عديدة مثل اليابان وبريطانيا وفرنسا وكوريا وغيرها ببناء خطط وطنية من أجل تحويل مجتمعاتها إلى مجتمعات معلوماتية (ماتلي (Matle,1987) في مندوره والعريني،١٩٩٤). وللإجابة عن كيفية مواجهة المجتمع الياباني عصر المعلومات، يشير سوزوكي (١٩٩٠) إلى أنه على التربية أن تقدم إجابة مقنعة للمجتمع مؤكداً على دور الجامعات للاستجابة لطموحات المجتمع والجمهور في مجال تحسين عمليات التعليم والبحث، وتنمية وتشجيع الكليات والأقسام الجامعية المهتمة بالعلوم والتكنولوجيا من اجل إعداد خبراء في تكنولوجيا المعلومات كخطوة للتكيف مع عصر المعلومات. ويؤكد هذا على دور الجامعات الكبير والمهم في هذا المجال، إذ تعد الجامعات في أي بلد من البلدان مراكز الإشعاع الفكري ومصانع للعلماء،حيث يتم رفد الشركات والمستشفيات والمصانع والبنوك والمدارس والجامعات ومراكز البحوث بالكوادر المؤهلة تأهيلاً عالياً. كما يعد التعليم العالي قائداً للتطور والتقدم في مختلف مجالات الحياة ومحط أمل البلدان في تحقيق الرقي لمجتمعاتها (محافظه والمقدادي،١٩٩٨).

يعد عضو هيئة التدريس في الجامعة العمود الفقري للتعليم العالي ، وبالتالي للنظام التربوي في بلده (نور،١٩٩٨) وهو المسؤول عن إعداد جيل مواكب للتكنولوجيا الحديثة مستوعب لها ، ويسيرها ولا تسيره، إذ إن التحدي الحقيقي للتربويين في العصر الحاضر هو إعداد جيل قادر على مواجهة المشاكل في المستقبل وغير متخلف عن ركب التكنولوجيا التي اقتحمت كل باب وكل مجال (علي، ١٩٩٥).

ولتحقيق ذلك ، يتطلب التعليم الجامعي أعضاء هيئة تدريس متميزي الإعداد والتكوين العلمي، وأصحاب كفايات ومهارات عالية باعتبارهم الركيزة الأساسية الكبرى التي يقوم عليها التعليم الجامعي (زيتون، ١٩٩٥). ويندرج تحت ذلك متابعة عضو هيئة التدريس لكل ما هو جديد ، وجديد الربع الأخير من القرن العشرين هو الاهتمام المتزايد باستعمال الحاسوب في مجالات حيوية عدة منها:الاقتصاد والطب والصناعة، ومؤخراً التعليم(الخطيب،١٩٩٣أ). ويشير باريت وسكانلون (Barrett & Scanlon, 1990)في هذا الصدد أن عقد الثمانينات كان عقداً ذا أهمية عظيمة في مجال إدخال الحاسوب في التعليم.

الحاسوب ومجالات استخدامه

- الحاسوب

هو جهاز إلكتروني يتكون من مجموعتين إحداهما مادية (Hardware) مثل لوحة المفاتيح والشاشة والفأرة ...الخ، والثانية البرمجيات (Software) وهي أوامر أو تعليمات تبين للحاسوب كيفية التصرف.وتعمل هاتان المجموعتان بأسلوب متناسق وتسميان معاً بنظام الحاسوب (طايل،١٩٨٥ ؛المناعي،١٩٩٢؛العقيلي ومصطفى، ١٩٩٤ ؛العقيلي والبلشة والمدني، ١٩٩٦) ويقوم هذا الجهاز بأربع مهام هي إدخال البيانات وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها.

لقد مر الحاسوب منذ عام ١٩٥١ وحتى وقتنا الحاضر بمراحل تطورية مختلفة أطلق عليها مصطلح أجيال (Generations) ، ولكل جيل من هذه الأجيال خصائص مشتركة تميزه عن الجيل الآخر، من أهمها الأساس التكنولوجي في تركيبه وحجمه والفترة الزمنية التي ظهر بها، وسرعة إجراء العمليات، والبرمجيات وأجهزة الإدخال. ويقصد بالأساس التكنولوجي، العنصر الإلكتروني المستخدم في التصنيع ابتداءاً من الصمام الإلكتروني المفرغ أو الترانزيستور أو الدوائر الإلكترونية (العقيلي وآخرون، ١٩٩٦).

- مجالات استخدام الحاسوب

لقد دخل الحاسوب جميع مجالات الحياة حتى بات من الصعوبة على الإنسان أن يتخيل مجتمع عصري بلا حاسوب (باجمي،١٩٩٢،ص٢٧٥) كونه أصبح شائع الاستعمال في المجالات التجارية والصناعية والطبية والعلمية والعسكرية والشخصية والتربوية ومجال الاتصالات،ويمكن تلخيص استخدامات الحاسوب في المجالات المذكورة على النحو التالي:

• **المجالات التجارية**

يستخدم الحاسوب في المجالات التجارية في الأعمال المتعلقة بالمحاسبة، من خلال حساب الواردات والمدفوعات والرواتب والميزانية(الخطيب،١٩٩٣أ،ص٢٦). كما يستخدم في البنوك لتسجيل حركة حسابات عمليات العملاء وتبادل البيانات بين الفروع المختلفة عبر حاسوب مركزي (طايل،١٩٨٥)، بالإضافة إلى استخدامه فيما يعرف بالصراف الآلي التي يعمل الحاسوب من خلالها كأمين صندوق يتعامل معه العملاء ليلاً ونهاراً (الخطيب،١٩٩٣أ).

• **المجالات الصناعية**

يستخدم الحاسوب في المجالات الصناعية في تصميم وإنتاج المصنوعات من حيث أنه يمكن المهندسين من عمل نماذج لسلع مختلفة قابلة للتجريب والتعديل قبل البدء بالتصنيع الحقيقي وهذا ما يحدث فعلياً في تصنيع السيارات. كما يستعمل في برمجة الإنسان الآلي للقيام بعمليات الإصلاح والتصنيع (الخطيب،١٩٩٣أ،ص٢٨)، حتى ظهر ما سمي بالتصميم بواسطة الحاسوب (طايل، ١٩٨٥،ص٣٩).

• **المجالات الطبية**

يستخدم الحاسوب في المجالات الطبية سواءً في الناحية الإدارية كاستخدامه في متابعة سجلات المرضى ومواعيدهم(الخطيب،١٩٩٣أ) ومتابعة تاريخ المرضى الطبي. أو في الناحية المهنية كاستخدامه في مساعدة الأطباء في تشخيص مرض

ما أو في التشخيص الطبي كتحليل الرسم الموجي لضخ القلب لدورته الدموية، ورسم المخ وتشخيص أمراضه(طايل،١٩٨٥).

• **مجالات الاتصالات**

يستخدم الحاسوب في تسهيل أعمال شبكات الاتصالات السلكية واللاسلكية والتلفونات والأقمار الصناعية وتوجيه المركبات الفضائية (طايل، ١٩٨٥،ص٣٩)،وحديثاً يستخدم الحاسوب في مجال الانترنت والبريد الإلكتروني.

• **المجالات العلمية**

يستخدم الحاسوب بشكل واسع في الأبحاث العلمية وتطبيقاتها سواءً في معالجة بيانات بطرق قد تستحيل بدون هذه السرعة الفائقة التي يوفرها الحاسوب (الخطيب١٩٩٣أ،ص٣٠)، أو بالأجهزة المحوسبة (Computerized) التي تستخدم في الكيمياء والفيزياء والجيولوجيا والعلوم الحياتية والهندسة التي تعني أنها متصلة بحاسوب ليسهل عملية التحليل واستخراج النتائج.

• **المجالات العسكرية**

يستخدم الحاسوب في المجالات العسكرية في تصميم الأسلحة المختلفة وفي تخطيط العمليات العسكرية وكذلك في أجهزة الإنذار وفي التحكم بالطائرات التي تطير بدون طيار (العقيلي ومصطفى،١٩٩٤،ص٢٩).

• **المجالات الشخصية**

يستخدم الحاسوب في البيت لأغراض شخصية كحساب ميزانية الأسرة، وفي تعليم الأطفال بواسطة الألعاب والرسوم بالإضافة إلى استخدامه في مجالات الترفيه والتسلية.

• **المجالات التربوية**

يتميز الحاسوب بقدرة عالية على الاستجابة الفورية وقدرة فائقة على حفظ المعلومات ومعالجتها وتقديم خدمات فردية للطلاب مهما كانت أعدادهم وفي آن واحد (الخطيب،١٩٩٣أص٣٧)، مما ساعد على استخدامه في المجال التربوي بشكل كبير. ويشير فرانشي (Franchi, 1992) في هذا المجال إلى أنه من المزايا التي جعلت

الحاسوب يستخدم في التعليم هو أنه يزيد من الدافعية للتعلم، ويزيد من التفاعل بين الطالب ومادة التعلم، ويقدم تغذية راجعة فورية، كما أنه يقوم بتفريد التعليم. ويمكن تصنيف استخدامات الحاسوب في الأنظمة التربوية في مجالات رئيسة ثلاثة(أبو جابر والبداينه،١٩٨٩؛ المناعي،١٩٩٢؛ الخطيب،١٩٩٣أ ؛ Heinich etal, 1989 ؛ Taylor,1980؛ Barrett & Scanlon, 1990) :

١- استخدام الحاسوب كمادة تعليمية : يندرج تحت هذا الاستخدام رفع الأمية التكنولوجية بتثقيف المتعلمين بهذه التكنولوجيا وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب (Computer Literacy).

٢-استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم : يعني ذلك أنه بإمكان الحاسوب تقديم دروس تعليمية للطلاب مباشرة بطرق مختلفة مثيرة، ويتضمن هذا المجال استخدام الأساليب التالية (الخطيب،١٩٩٣أ،ص٣٩):

أ-الطريقة التدريسية (Tutorial Mode) : يهدف هذا الأسلوب إلى أن يتعلم التلميذ من خلال برنامج يتم تصميمه مسبقا على غرار التعليم المبرمج.

ب- التمرين والممارسة(Drill and Practice Mode) : يفترض هذا الأسلوب أن التلميذ قد تعلم المفهوم أو القاعدة إذ يقوم الحاسوب بتزويده بالأمثلة التوضيحية للتدريب والممارسة.

ج- المحاكاة (Simulation) : يوفر الحاسوب من خلال هذا الأسلوب مواقف مشابهة للمواقف الحقيقية في الحياة دون التعرض للأخطار أو الأعباء المالية كأحوال الطقس مثلا (الخطيب،١٩٩٣أ،ص٤٠).

د- حل المشكلات (Problem Solving) : يتضمن هذا الأسلوب نوعين : نوع يكتبه المتعلم نفسه بعد تحديد المشكلة بصورة منطقية وبعدها يقوم بكتابة البرنامج لحل تلك المشكلة، ويقتصر دور الحاسوب في هذه الحالة على إجراء العمليات المطلوبة . والنوع الثاني : برنامج مكتوب أصلا، وعلى المتعلم معالجة واحد أو أكثر من المتغيرات.

هـ- الألعاب (Games) : يتضمن هذا الأسلوب نوعين: الألعاب التعليمية أو الترفيهية، لكن المدرس الناجح هو الذي يختار الألعاب التي تخدم هدفا تعليميا .

و-الحوار التعليمي (Dialogue) : يشير هذا الأسلوب إلى التفاعل بين الحاسوب والمتعلم من خلال حوار منظم يتم فيه طرح أسئلة ومن ثم الإجابة عليها (أبو جابر والبداينه،١٩٨٩،ص١٣٨).

يشير ليبلم (Leiblum , 1989 p27) في هذا الصدد، إلى أن ازدياد استخدام الحاسوب وتوسعه في الجامعات كوسيلة مساعدة في التعليم يعود للأسباب التالية:

- أسعار الحواسيب الرخيصة .
- ازدياد الثقافة الحاسوبية عند الأفراد .
- توفر البرمجيات (Softwares) الجاهزة بنوعية عالية الجودة .
- تزايد الاهتمام العام بالحاسوب .
- ازدياد استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي .

٣-استخدام الحاسوب كوسيلة في إدارة المنظمات التربوية : كان يستخدم الحاسوب في طباعة الامتحانات، وتحليلها، وحفظ ملفات الطلاب، وضبط الشؤون المالية ، واللوازم ،وشؤون الموظفين ،والأعمال المكتبية الأخرى.

تجارب بعض الدول حول إدخال الحاسوب في التعليم

- **الدول الأجنبية**

- التجربة البريطانية

تعتبر بريطانيا من الدول السباقة في دعم تطبيقات الحاسوب التعليمية وتطويرها، ويتمثل هذا الدعم في إنشاء وحدات استشارية لتقديم المشورة للمؤسسات التعليمية (مندورة والعريني،١٩٩٤،ص٣٥٧)، وكان أول ظهور للحاسوب التعليمي في بريطانيا في أوائل الستينات (Leiblum , 1989) وكان ذلك على المستوى الجامعي، أما فيما يتعلق بالمدارس، فقد بين أباظة المشار إليه في الحاج عيسى(١٩٨٨) إلى أن إدخال الحاسوب في المدارس كان عام ١٩٨٠ بهدف إعداد الطلبة لثورة الحواسيب الصغيرة ،مما أدى لظهور مشروع سمي " حاسوب لكل مدرسة".

- التجربة الأمريكية

أشار أليزي وترولب (Alessi and Tropllip,1985) المشار إليهما في الحاج عيسى(١٩٨٨) إلى أن أول استخدام الحاسوب في المؤسسات التربوية في أمريكا، يعود لأواخر الخمسينات، حيث كان مقتصراً على الجامعات الكبيرة في الأمور المالية والإدارية والمشروعات البحثية فقط، وبعد عدة سنوات وتحديداً في نهاية الستينات، بدأت الجامعات الأمريكية بإدخال الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم (Leiblum,1989). ومن الكليات والجامعات السباقة في الولايات المتحدة في هذا المجال (مندوره والعريني،١٩٩٤،ص٣٦٠) :

- كلية ريد(بورتلاند - أوريجون).
- كلية دارثموت (هانوفر - نيوهامبشاير).
- جامعة دريكسل (فيلادلفيا - بنسلفانيا).
- جامعة ستانفورد (بالو ألتو - كاليفورنيا).

- التجربة الكندية

يشير مندورة والعريني(١٩٩٤،ص٣٧٢) إلى أن من أبرز تجارب كندا في مجال استخدام التقنيات الحديثة في التعليم هو مشروع الفيديوتكس ومشروع التلتكست ومشروع تطوير لغة البرمجة ناتال. يعد الفيديو تكس وسيلة لعرض المعلومات على شاشة التلفزيون أو الحاسوب، إذ يتم حفظ المعلومات في وسائط تخزين عالية الكثافة متصلة بحاسوب مركزي كبير، وللمستخدم أن يختار الموضوع الذي يرغبه وفي الصفحات التي يريد أن يطالعها سواءً في منزله أو مكتبه أو المدرسة. ويمكن للطالب بواسطة لوحة مفاتيح خاصة أن يجيب عن الأسئلة وأن يدخل المعلومات ويتم حفظ كل ما يقوم به الطالب في ملف خاص في الحاسوب المركزي.

• التجارب العربية

يمكن تلخيص واقع تجارب إدخال الحاسوب في الأنظمة التربوية في معظم الدول العربية كما يلي (الحاج عيسى،١٩٨٨، الهميسات، ١٩٨٩والخطيب،١٩٩٣ ب، ومكتب التربية العربي لدول الخليج،١٩٩٤):

- الحاسوب في الجامعات مادة دراسية فقط، وإدخاله كوسيلة تعليمية ما زال في طور التكوين.
- ما زال استخدام الحاسوب في التعليم في بداياته.
- يستخدم الحاسوب في الأردن والسعودية والعراق والكويت كمادة تعليم وتعلم فقط، حيث يقدم الحاسوب للطلبة كثقافة عامة من حيث أجزائه ووظائف كل جزء منها، دون التطرق إلى استخدامه كوسيلة تعليمية في مواد أخرى.
- يستخدم الحاسوب في البحرين والمغرب في ثلاثة مجالات وهي: مادة تعلم وتعليم ، وسيلة تعليمية وأداة مساعدة في إدارة التعليم .
- أصدرت كل من العراق والأردن والسعودية كتباً وكراريس مدرسية تتعلق بالحاسوب في مجال التعليم .
- جميع الدول العربية لديها عقبات مادية أو فنية أو كليهما باستثناء بعض دول الخليج مثل البحرين والسعودية والعراق.
- هناك بعض الدول العربية تعمل بجد على تدريب معلميها على إنتاج البرمجيات التعليمية مثل قطر والعراق وسلطنة عمان.
- وجود نسبة من المدرسين غير المتخصصين في مجال الحاسوب في الجهاز التربوي.

واقع تدريس الحاسوب في الجامعات الأردنية

عند الرجوع للخطط الدراسية في معظم أقسام وكليات الجامعات الأردنية، تبين أن الحاسوب لا يعد مادة إجبارية في معظم التخصصات، بل مادة اختيارية من متطلبات الجامعة في العديد من الكليات منها: كلية الآداب، وكلية الزراعة، وكلية

الحقوق، وكلية الشريعة، ويقتصر تدريسه كمادة إجبارية في كليات العلوم والهندسة والاقتصاد والعلوم الإدارية والطب والعلوم التربوية.إن الجامعات في الدول المتقدمة قد أدخلت الحاسوب للتعليم قبل فترة كافية من إدخاله للمدارس إيمانا من هذه الدول المتقدمة أن الجامعات تضطلع بدور هام في رقي المجتمعات على كافة الصعد، بيد أنه في الجامعات الأردنية يمكن لمعظم الطلاب في بعض التخصصات إكمال دراساتهم دون أن يعرفوا شيئاً عن الحاسوب. في هذا الصدد يركز مكتب التربية العربي لدول الخليج (١٩٩٤) أن الدول العربية إذا لم تتنبه لكيفية مواجهة عصر المعلومات فسوف تكون الفجوة الثانية بين الدول النامية والدول المتقدمة، حيث كانت الفجوة الأولى صناعياً، في حين ستكون الثانية -إذا ما حصلت- معلوماتية.

مما سبق يتضح وجود مشكلات ومعيقات أكثر في الدول النامية منها في الدول الغربية وذلك نتيجة التزايد السريع في عدد السكان، إذ لا تتناسب الزيادة السكانية مع زيادة التسهيلات وعدد المدرسين. ويجعل هذا نسبة عدد الطلاب إلى عدد المدرسين في ازدياد مستمر، مما يؤثر سلباً على نوعية التدريس الذي يركز على استظهار الحقائق فقط، بالإضافة إلى الشعور العام بعدم الارتياح لقدرات خريجي الجامعات. ونظراً لأهمية الحاسوب وإمكاناته الكبيرة فيمكن استخدامه في تحسين نوعية التعليم في الدول النامية (الخطيب، ١٩٩٣ب ص١٠). حيث أنه يؤدي لرفع مستوى أداء المعلم ومستوى تحصيل المتعلم، ويوفر الوقت والجهد، مما يعود بالنفع والفائدة على العملية التعليمية التعلمية بشكل عام (باجمي،١٩٩٢) وهذا يجعل استخدامه من قبل عضو هيئة التدريس أمراً ضرورياً خاصة إذا ما علمنا أن واجبات عضو هيئة التدريس ليست مقتصرة على التدريس فقط وإنما تتعداها إلى واجبات بحثية وإرشادية واستشارية(Bajah, 1995) كما يوفر الحاسوب برمجيات يمكن لها أن تخدم عضو هيئة التدريس في جميع أعماله ومهامه (الشرايعة ، والزعبي ، وفارس، والزعبي، ١٩٩٧) ومن هذه البرمجيات ما يلي :

• معالجة النصوص (Word Processing) لطباعة الأوراق البحثية وتحريرها وإعداد الامتحانات ، وخطط المواد، ويقصد به إدخال نص إلى نظام الحاسوب وتخزينه،والتعديل عليه وطباعته .

• برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ويستخدم هذا البرنامج في تحليل البيانات تحليلاً إحصائياً كاملاً ومرناً، ويمكن من خلاله استخدام الجداول والرسومات لتساهم في إعطاء نتائج سهلة الفهم وذات قيمة عالية.كما يستخدم هذا البرنامج في التطبيقات التجارية والتربوية والعلمية والجغرافية وغيرها من ميادين العلوم، لتساعد المهتمين والباحثين في تنمية المهارات الإحصائية الأولية منها والمتقدمة.

•الجداول الإلكترونية (Electronic Spreadsheets) يساعد هذا البرنامج عضو هيئة التدريس في حساب علامات الطلاب، وعرض المعلومات على شكل مخطط أو رسومات بيانية وعمل الجداول التي يحتاجها في عمله.

يشير(سابلي) Suplee في فرانا(Vrana ,1989) إلى أن زيادة أعداد الحواسيب واستخدامها في الجامعات والكليات الأمريكية، وبدء أعضاء هيئة التدريس بالإفادة منها في إنجاز الأعمال المكتبية وطباعة الأوراق البحثية قد أدى إلى خفض الوقت المخصص لعمل عضو هيئة التدريس في حساب علامات الطلاب، وكتابة أوراق بحثية، أو معالجة بيانات بحثية إلى أكثر من ٧٥%.

يتبين مما سبق أن للحاسوب فوائد كثيرة واستخدامات متعددة ومهمة خاصة في عملية التعليم والتعلم، إلا أن استخدامه ما زال قليلاً من قبل أعضاء هيئة التدريس وكأنه يقتصر على المتخصصين في علوم الحاسوب أو ممن خلفيتهم علمية بحتة، في حين أن استخدام الحاسوب تعدى ذلك وشمل كافة العلوم البحتة والعلوم الإنسانية (أبو جابر، والبداينة ، ١٩٨٩) .

لتسهيل عملية إدخال الحاسوب بطريقة صحيحة في الجامعات الأردنية كوسيلة تعليمية، لا بد من الوقوف على العوامل التي تؤثر في استخدامه من قبل أعضاء الهيئات التدريسية ومعرفة مدى استخدامهم له ، والدوافع التي من أجلها تعلموا استخدامه ونوعية البرمجيات المستخدمة، وأسباب اقتنائهم أو عدم اقتنائهم للحاسوب،

بالإضافة إلى معرفة المشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدامه. وهذا ما تسعى هذه الدراسة إلى معرفتـه لتكون منطلقاً أساسياً للبدء في عملية إدخال الحاسوب كوسيلة تعليمية في الجامعات الأردنية، خاصة أن الجامعات الأردنية الرسمية تسعى جاهدة للحصول على التمويل اللازم من اجل تطوير برامجها ومناهجها لتتناسب مع التغيرات والتقدم التكنولوجي السريع بشكل عام والحاسوب بشكل خاص.

مشكلة الدراسة

يلعب الحاسوب دوراً رئيساً في إنجاز الأعمال الرسمية والمكتبية، كما يمكن استثماره بشكل كبير في العملية التعليمية / التعلمية، حيث يمكن استخدامه في التدريس وإعداد الامتحانات وطباعة الأبحاث وتحليل بياناتها ومعالجة الضعف والتأخر الدراسي، إلا أن استخدامه من قبل أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية وكليات المجتمع ما زال محدوداً جداً، حيث يشير أبو جابر (Abu-jaber,1985) إلى أن نسبة من يستخدم الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس لم تتجاوز ٢٥% ، ومن هذه النسبة ١١,٥ % فقط يستخدمونه بكفاءة عالية. كما أن استخدامه في كثير من الأحيان لم يتعد مجال الألعاب أو التسلية (علي، ١٩٩٥) أو اعتباره آلة طابعة(Vrana , 1989)، على الرغم من أن الحاسوب لم يعد ذلك الجهاز العلمي الضخم المعقد الذي لا يستطيع استخدامه ، ولا يعرف أسراره إلا المختص والخبير(مندوره والعريني ، ١٩٩٤ص٣٥٥) .

ونظراً لأهمية الحاسوب وإمكانية الإفادة منه في العملية التعليمية التعلمية، تسعى هذه الدراسة إلى تعرف واقع استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية، ومعرفة المشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدامهم له، كما تسعى هذه الدراسة إلى تعرف اقتراحاتهم للتغلب على تلك المشكلات والمعيقات.

أسئلة الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العوامل التي تؤثر في استخدام أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية للحاسوب، إذ تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

١.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للجنس في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

٢.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتخصص في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

٣.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

٤.ما أسباب اقتناء / عدم اقتناء عضو هيئة التدريس للحاسوب؟

٥.ما الدوافع/الحاجات التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب؟

٦.ما البرمجيات/التطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس وما مدى ذلك الاستخدام؟

٧.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم؟

٨.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في درجة إجادة استخدام الحاسوب ؟

٩.هل توجد فروق دالة إحصائياً (α =٠,٠٥) بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم؟

١٠.ما أهم المشكلات والمعيقات التي يمكن أن تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب؟

١١.ما أهم الحلول والمقترحات التي تشجع أعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب؟

أهمية الدراسة

تبرز أهمية هذه الدراسة، كنتيجة لقلة الدراسات في مجالات استخدام أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية للحاسوب، ولسد النقص الحاصل في الدراسات التي تعالج الحاسوب التعليمي على المستوى الجامعي. كما يتوقع لهذه الدراسة أن توفر معلومات مفيدة للقائمين على التعليم العالي عن المشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدام الحاسوب في الجامعات مع بعض المقترحات لإمكانية البدء في إدخال الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم في الجامعات الأردنية، بعد أن دخلها كمادة تعليمية فقط. ولن يتسنى ذلك إلا بمعرفة مدى توافر الثقافة الحاسوبية ، ومدى قبول واستخدام أعضاء هيئات التدريس لهذه التكنولوجيا، والمشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدامهم للحاسوب مع بعض الحلول والمقترحات الممكنة للتغلب على تلك المشكلات والمعيقات. كما أن هذه الدراسة بما تضمنته من أدب ومراجع ودراسات يمكن أن تشجع الباحثين على البناء عليها ونقدها وتمحيصها وإثراء هذا المجال في الدراسات النظرية والامبريقية التي ترجع بالفائدة على عملية التعلم والتدريس والبحث.

التعريفات الإجرائية

ورد في هذه الدراسة عدد من المصطلحات ذات العلاقة باستخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب. ومع أن الوسائل لهذه المصطلحات متفق عليها، فقد تم تعريفها للتوضيح بما يلي:

• عضو هيئة التدريس : هو الأستاذ، الأستاذ المشارك، الأستاذ المساعد، المدرس، كما نصت عليه المادة (١٧) البند أ من قانون الجامعات الأردنية رقم (٢٩) لسنة ١٩٨٧

• المشكلات والمعيقات: هي الأمور أو الظروف التي تحد من استخدام الحاسوب من وجهة نظر عضو هيئة التدريس، وتجعل استخدامه عملية صعبة في ظل هذه الظروف .

- الحلول والمقترحات : هي إجراءات إذا اتخذت يمكن لها أن تسهل عملية استخدام الحاسوب من وجهة نظر عضو هيئة التدريس .
- الكليات العلمية : هي كلية العلوم وكلية الزراعة وكلية التمريض وكلية الصيدلة والكليات الطبية.
- الكليات الأدبية: هي جميع الكليات في الجامعة باستثناء ما ذكر في الكليات العلمية وكلية الهندسة.

محددات الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على أعضاء الهيئات التدريسية من ذوي التخصصات التي لا يعد الحاسوب جزءاً رئيساً من تخصصهم أصلاً، لذا فقد تم استثناء أعضاء الهيئات التدريسية من تخصصات الحاسوب، والرياضيات، وكلية الهندسة بجميع أقسامها،وكذلك جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

تهدف هذه الدراسة إلى تعرف العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية. ومن خلال مراجعة الأدب التربوي السابق في هذا المجال، وجد أن هناك عدداً قليلاً من الدراسات ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة ، منها :

أجرى فراند (Frand) في (مندورة ،والعريني، ١٩٩٤،ص٣٦٨) دراسة هدفت إلى التعرف إلى واقع استخدام الحاسوب في كليات التجارة والإدارة في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

-هل توجد خطة رسمية مكتوبة لحوسبة التعليم تضع أهدافا واضحة لمثل هذا المشروع؟

-ما واقع استخدام الحاسوب كأداة مساعدة في التعليم؟

تكونت عينة الدراسة من (٢٦٤) كلية في الولايات المتحدة الأمريكية، ٢% من هذه الكليات تمنح درجة البكالوريوس ،و٨٨% منها تمنح درجتي البكالوريوس والدراسات العليا ،و١٠% تمنح شهادات دراسات عليا فقط، رد منها ١٧٥ كلية فقط.

فيما يتعلق بالسؤال الأول توصلت الدراسة للنتائج التالية:، أجاب ٤٢%من الكليات بأن لديهم خطة رسمية مكتوبة لهذا الغرض و ٦% أجابوا بأنهم في صدد إعداد هذه الخطة ،في حين أن ٥٢% أجابوا بأنه ليست لديهم خطة رسمية مكتوبة.

عند تحليل الخطط التي أرفقتها بعض الكليات ،وجد من الأهداف الرئيسة لها ما يلي:

- استخدام الحاسوب في القاعات التدريسية لكي يصبح جزءً من الوسائل التعليمية .
- توفير حواسيب شخصية في كل مكتب من مكاتب أعضاء هيئة التدريس .
- وصل جميع الحواسيب الشخصية في شبكة معلومات .

•توفير عدد أكبر من الحواسيب الشخصية لاستخدام الطلاب.

أما فيما يتعلق بالسؤال الثاني، أجاب ٧٠% بأن كلياتهم تشهد نمواً متسارعاً في التطبيقات التعليمية للحاسوب ، في حين أجاب الباقي أنهم يبذلون الآن جهوداً متزايدة من أجل تركيب الحواسيب داخل القاعات التدريسية.

ولمعرفة أهم القضايا المتعلقة بتشجيع استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة في التعليم كانت الإجابة كما يلي :

- وضع حوافز لأعضاء هيئة التدريس من أجل المشاركة في تطوير البرمجيات.
- تحديد المستوى الأمثل لاستخدام الحاسوب بحيث يحقق أفضل النتائج التربوية والتعليمية .
- تطوير أساليب التدريس بحيث يتم الاستفادة من التقنيات الحديثة .
- توفير الدعم الكافي من أجل تطوير البرمجيات .
- تحديد المقررات التي يمكن أن تستفيد من الحاسوب كوسيلة تعليمية .

ومن أجل أن تثمر عملية إدخال الحاسوب في التعليم الجامعي لتكون فعالة وليست عشوائية، فقد قام درو (Drew, 1989) بدراسة بعنوان لماذا لا يستخدم جميع أعضاء هيئة التدريس الحاسوب. ومن أهم النتائج التي توصل إليها من خلال دراسته أن الاستخدام الفعال لعضو هيئة التدريس للحاسوب مرتبط بعدة عوامل منها وجود الاستعداد الشخصي، ووجود الزميل المتمرس وصاحب الخبرة والدراية في استخدام الحاسوب. كذلك طبيعة التخصص الذي يقوم بتدريسه، وسياسة الجامعة، ومرونة عضو هيئة التدريس بتقبل ما هو جديد وكسر الجمود، وأخيراً، إرادة عضو هيئة التدريس ليكون مبادراً ومجازفاً.

قام(Shifflet,Richardson,Ghiasvand,Pleacque,Verduzco,&Thomas,1993) بدراسة هدفت إلى التعرف على احتياجات التربويين لاستخدام الحاسوب.من أجل ذلك تم بناء استبانة غطت جانب المهارات الحاسوبية واستخدام الحاسوب وحاجات عضو هيئة التدريس من أجل التغلب على المشكلات التي تحد من استخدامه. وقد طبقت الاستبانة على عينة تكونت من (٦٠٠) عضو هيئة تدريس رد منهم (٢٣٧)، شكل الذكور ما نسبته ٧٤% منها.

أظهرت النتائج أن ٧٣% من أفراد العينة يستخدمون الحاسوب يومياً، و٧٨% يستخدمون معالجة النصوص باستمرار، بينما يستخدم ٤١% منهم الحاسوب من أجل تحليل البيانات. أما فيما يتعلق باستخدام الحاسوب في التدريس، وجد الباحثون أن ٢٢% يستخدمون الحاسوب في غرفة الصف لتشجيع عرض المفاهيم والمعلومات وتحسينها، واستطاع ٣١% من العينة ربط الحاسوب بالمساقات التي يدرسونها بنجاح.أما بالنسبة لاستخدام الحاسوب في الاتصالات، بينت الدراسة أن ما نسبته ١٥% من أفراد العينة يستخدم الانترنت للتواصل مع زملائهم في الجامعات الأخرى. وبالنسبة لاحتياجات عضو هيئة التدريس من أجل تحسين عملية استخدام الحاسوب، أشار معظم أفراد العينة إلى أنهم بحاجة لدورات وورش عمل حول الحاسوب، وبحاجة لتوفير أجهزة حاسوب في مكاتبهم، وتمويل مالي لحضور دورات تدريبية في مجال استخدام الحاسوب.أما فيما يتعلق بتأثير الجنس على استخدام الحاسوب بشكل عام، لم يجد الباحثون فروقاً بدلالة إحصائية في استخدام الحاسوب تعزى للجنس.

قام فرانا (Vrana , 1989) بدراسة لتحديد مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في العلوم الاجتماعية للحاسوب . تكونت عينة الدراسة من (٢٢٢) مستخدماً للحاسوب في الكليات الإنسانية رد منهم فقط (١٢٣)، حيث قام الباحث بتوزيع استبانة عليهم من إعداده. خلصت النتائج إلى أن معظم المستخدمين للحاسوب من أعضاء الهيئات التدريسية في الكليات الإنسانية كانوا يركزون على برنامج معالجة النصوص (Word Processing) مفترضين أن الحاسوب جاء بديلاً عن الآلة الطابعة وذلك بنسبته ٧٩% من أفراد العينة، في حين أن ٢٦% منهم استخدموا برامج تحاليل إحصائية، و ١٥% جداول إلكترونية ، و١٤% قاعدة البيانات . وقد أوصت الدراسة بعمل دراسة أخرى لمعرفة الأسباب التي تحول دون استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في الجامعات.

في نفس المجال، قام شارب (Sharp , 1996) بدراسة مشابهة إنما على أعضاء هيئة التدريس في تخصص الرياضة ، هدفها تحديد استخدامات الحاسوب في علم الرياضة في المملكة المتحدة . وقد تكونت عينة الدراسة من (٩٥)

رد منهم فقط (٥٠) فرد ، وقد استخدم الباحث استبانة طورها بالتعاون مع مختصين في قسم الحاسوب التعليمي وقسم التربية الرياضية. أظهرت نتائج الدراسة إلى أن ٢٠% من عينة البحث لا يستخدمون الحاسوب إطلاقا في أعمالهم. بينما أظهرت النتائج أن المختصين في التربية الرياضية يستخدمون الحاسوب في التدريس بنسبة ٧٤,٦%. أما بالنسبة للبرمجيات المستخدمة ومجالاتها، فقد أشارت الدراسة إلى أن غالبية الاستخدام كان في علم التمرين والتغذية حيث كان عدد هذه البرمجيات (٣٥) من أصل (٥٨) برمجية.

قام اوروا (Aworuwa, 1995)بدراسة هدفت إلى تعرف انطباعات الهيئات التدريسية في الجامعات عن استخدام الحاسوب في التعليم وأثره في التعلم والتعليم بشكل عام . ونظراً لاعتماد الباحث على المقابلة بشكل رئيس من أجل جمع البيانات، ضمت عينة الدراسة (١٢) أستاذاً جامعياً فقط ، تم اختيار ثلاثة منهم لدراسة أبعد (Further study) كدراسة حالة (Case study) كما تم مقابلة مجموعة من طلبة الأساتذة الثلاثة من أجل أخذ معلومات تفيد الدراسة.وقد أشارت النتائج إلى ما يلي :

يستخدم أعضاء هيئة التدريس الحاسوب في الأنشطة التدريسية ، والتخطيط للتدريس، والأمور الإدارية، والاتصالات (الانترنت والبريد الإلكتروني)، ومخزن للمعلومات لاستردادها عند الحاجة، وعمل الامتحانات، وحساب معدلات وعلامات الطلبة. أما فيما يتعلق بتأثير استخدام الحاسوب على التعليم، فقد أشارت النتائج إلى أن الحاسوب أعطى الفرصة لتوسيع مدى استراتيجيات التدريس والفعالية في إدارة التعليم وضبطه.أما بالنسبة لأثر استخدام الحاسوب على التعلم، فبينت النتائج أن الحاسوب زاد من مشاركة الطلبة في الصف، وساعد في تحسين الكم والكيف نحو التعلم، كما ساهم في إيجاد اتجاهات إيجابية للطلبة نحو التعلم، كما أنه زاد في ترويج الحاسوب كسلعة، وأظهر زيادة المشاركين في التعلم التعاوني.

لكون الحاسوب إحدى الوسائل التعليمية الحديثة ،فقد أدرج ضمن الوسائل التعليمية التي قام أبو جابر (Abu-jaber, 1985) بدراسة العوامل المؤثرة على استخدامها في التدريس من قبل أعضاء هيئات التدريس في كليات المجتمع في

الأردن. وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٠٨) من أعضاء هيئات التدريس في كليات المجتمع في الأردن. قام الباحث ببناء استبانة تم توزيعها على أفراد العينة بالإضافة إلى استخدام أسلوب المقابلة لتحقيق أهداف الدراسة.

أظهرت النتائج أن ٧٦,٩% من أفراد العينة لم يستخدموا الحاسوب إطلاقاً خلال عام دراسي كامل، في حين أن ٩,١% فقط من أفراد العينة استخدموه أكثر من خمس عشرة مرة خلال عام دراسي كامل.

وفي سؤال لأفراد العينة ، لترتيب أعلى خمس وسائل تعليمية كانوا قد استخدموها في عملية التدريس خلال عام كامل ، أخذ الحاسوب الترتيب التاسع من أصل ست عشرة وسيلة تعليمية. مما يدل على عدم الاهتمام بالحاسوب في تلك الفترة كوسيلة تعليمية تعلمية.

قام (علي ، ١٩٩٥) بدراسة بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام الحاسبات الآلية لدى الطلاب وأعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب المملكة العربية السعودية هدفت إلى تعرف مدى وأسباب اقتناء أو عدم اقتناء أعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب السعودية للحاسوب.كما هدفت إلى تحديد مدى استخدامهم للحاسوب وإجادتهم ذلك، وما الدوافع التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب، وهل توجد فروق دالة إحصائياً في مدى ودرجة استخدام الحاسوب لدى أعضاء هيئات التدريس باختلاف التخصص أو الجنس . وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٢٢) من الطلاب و(٢٢٢) من أعضاء هيئات التدريس (الذكور والإناث) ومن تخصصات مختلفة تم اختيارها عشوائياً من عدة جامعات في جنوب المملكة العربية السعودية. ولاستخراج النتائج، استخدم الباحث النسب المئوية لتكرارات الاستجابات لتحديد مدى اقتناء واستخدام الحاسب الآلي وكذلك اختبار كا^2 لاختبار دلالة الفروق بين التكرارات في متغيرات الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن نسبة من يقتني أجهزة حاسوب من أعضاء هيئة التدريس تبلغ ٣٨,١% بشكل عام، في حين أن نسبة من يقتني الحاسوب من الذكور كانت ٣٧,٥% ومن الإناث ٥٧,٧%، وعند التحقق من كون هذه الفروق دالة إحصائية، وجد الباحث أنها غير دالة. ويرجع الباحث تدني نسبة من يقتني

الحاسوب من العينة بشكل عام لحداثة هذه الأداة نسبيا في التعليم، والاعتقاد السائد عند الكثيرين أن الحاسوب أداة للمحاسبة أساسا ، وكانت عملية إنجاز الأعمال الرسمية (٥١،٨١%)، وتعليم أفراد الأسرة (٦٠،٧٨%) من أهم أسباب اقتناء ٣٨,١% من أفراد العينة للحاسوب،في حين كان عدم معرفتهم بكيفية استعماله (٣٨،٤%)، وارتفاع ثمنه(٣٨،٤%) من أهم أسباب عدم اقتناء ٦١,٩% من العينة أجهزة حاسوب. بينما لم تكن عدم معرفتهم بأنه يستخدم كوسيلة تعليمية سببا في عدم اقتناءهم الحاسوب. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه أبو جابر (Abu-jaber, 1985) في أن عدم استخدام الحاسوب بنسبة عالية تعود لوجود كفاءة في الاستخدام بنسبة ضئيلة.

لمعرفة العلاقة بين التخصصات المختلفة لأعضاء هيئات التدريس واقتناءهم للحاسوب ، لم يجد الباحث فروقا بدلالة إحصائية تعود للتخصص. لكن فيما يتعلق بتأثير التخصص على الاستخدام، وجد الباحث فروقا بدلالة إحصائية حيث يتضح أن المتخصصين في مجال المواد الأدبية واللغات والفنون هم الأكثرية من بين أعضاء هيئات التدريس الذين لا يستخدمون الحاسوب، حيث تبلغ نسبتهم ٦٦,٧% ، يليهم المتخصصون في المواد الاجتماعية والإنسانية بنسبة ٦٣,٩% ، ثم يليهم المتخصصون في العلوم الشرعية بنسبة ٦٢,٥% ، أما الأعضاء المتخصصون في العلوم التقنية فهم الغالبية على الإطلاق في مدى الاستخدام، حيث أن نسبة من لا يستخدم الحاسوب ٣,٨%. كما أشار الباحث إلى أن استخدام الحاسوب لإجراء البحوث كان من أهم الدوافع الرئيسة التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب (٤٠،٨%). وعن الفروق بين الجنسين في استخدام الحاسوب أشارت الدراسة إلى أن هناك فرقا بدلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الذكور، حيث أن ٩٢,٣% من الإناث لا يستخدمن الحاسوب في حين أن ٣٩,٧% من الذكور فقط لا يستخدمونه.

على العكس من نتائج دراستي أبو جابر(Abu-jaber,1985) و(علي ،١٩٩٥)، يعزو العامري في دراسة له وردت في (علي، ١٩٩٥،ص٨٥) بعنوان "العوامل المؤثرة على أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية

السعوديـــة لاتخاذ قرار باستخـــدام الحاسب"، أن عدم استخدام الغالبية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات للحاسوب يعود لاعتمادهم على السكرتيرة والطلبة فـــي إنجاز أعمالهم التـــي تتطلب الحاسوب، علماً أن الغالبيـــــة العظمـــى منـــهم تلقـــوا دراساتـــهم بالغرب مما يتوقع أن لديهم قدراً من الدراية بالحاسوب ودوره، (وبهذا يكون قد أرجع السبب فـــي عدم استخدام الحاسوب إلـــى الاعتمـــاد علـــى الطلبـــة والسكرتيرة وليس لعدم المعرفة والكفاءة في الاستعمال والـــــتشغيل) لكـــن بعـــد رجوعهم للعمل في الجامعة لم يمتلكـــوا أو يستعملوا الحاسوب الشخصـــــي، إلا إذا كانـــت ضمن مقررات علوم الحاسب الآلي.

في مجال استخدام الحاسوب كوسيلة مساعدة فـــي إدارة التعليـــم، فقـــد قـــام (حـــرب ، ١٩٩٣) بدراسة هدفت إلى الكشف عن احتياجات عمـــــداء ورؤســـاء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية إلى حوسبة مهامهم الإدارية وذلك من خلال استبانة قام الباحث ببنائها. تكونت عينة الدراسة من جميع عمداء الكليات ورؤســـــاء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية الرســـمية الأربـــع (الجامعـــة الأردنيـــة، اليرموك ، العلوم والتكنولوجيا ، مؤتـــة) والذي بلغ عددهم (١٧٤) عميد / رئيس قسم ، أعاد (١٣٨) منهم استجاباتهم .

ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث ، أن هناك نقصاً واضحاً في استغلال الحاسوب من قبل العمداء ورؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية، يرجعها الباحث لعـــدة أسباب منها : عدم توفر أجهزة الحاسوب بالدرجة الأولـــــى، وعـــدم وجود الوقت الكافي لمتابعة دراسة الحاسوب، بالإضافة إلى قلة الدورات التدريبيـــة المتعلقـــة باستخدامات الحاسوب، وضعف في الدراية الكافية بالتشغيل لدى الكثـــــير من العمداء ورؤساء الأقسام، وعدم وضوح مجالات استغلاله في عملهم الإداري.

ومن النتائج التي خرجت بها الدراسة ، أن هناك رغبة شديدة لـــــدى العمـــداء ورؤساء الأقسام في اقتناء أجهزة حاسوب في أماكن عملـــهم والرغبـــة فـــي تعلـــم البرمجيات المتعلقة بعملهم الإداري.

يواجه استخدام الحاسوب بكافة مجالاته بعض الصعوبات والمعيقات التي تحـــد من سهولة استخدامه. فقد أشار (الخطيب، ١٩٩٣،ب) إلى أن مـــــن أهـــم معيقـــات

استخدام الحاسوب في المدارس الأردنية هو قلة البرمجيات المناسبة، حيث كان المتوسط الحسابي لهذه الفقرة (٢,٣٧) من٣ وقلة التدريب للمدرسين، حيث كان المتوسط الحسابي (٢,٣٤) في حين أن ثقل العبء التدريسي وقلة الأجهزة حسب رأي أفراد العينة كانت من أقل المعيقات أهمية، إذ كانت المتوسطات الحسابية لهما (٢,٢٢) و (٢،٢٧) على التوالي. ويتفق هذا مع ما أشار إليه (El-Hmaisat,1990) في أن من المشكلات التي تواجه التجربة الأردنية في إدخال الحاسوب لمدارسها كان قلة الدورات التدريبية (٧٦,٦%)، لكنه يختلف معه في قلة الأجهزة حيث يعتبرها الهميسات (El-Hmaisat) من المعيقات المهمة جدا (٩٣,٣%).

قام (المصري،١٩٩٧) بدراسة مسحية للصعوبات والمشاكل التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم الحاسوب من وجهة نظر المعلمين والطلبة. تكونت عينة الدراسة من (٥٠) معلما ومعلمة، أظهرت النتائج فيما يتعلق بتأثير جنس المعلم على الصعوبات المتعلقة بتعليم الحاسوب انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء المعلمين ومتوسط أداء المعلمات على كل مجال من مجالات الأداة الخاصة بهم والتي تشكل في مجموعها المشاكل والصعوبات. كذلك، لم يجد الباحث فروقا بدلالة إحصائية بين متوسط أداء المعلمين ومتوسط أداء المعلمات على الأداة بصورتها الكلية.

يتبين من عرض الدراسات السابقة أن استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس لم يصل إلى المستوى المطلوب من حيث نسبة المستخدمين،ومجالات الاستخدام الصحيح لخدمة العملية التعليمية بشكل عام. ويلاحظ كذلك عدم الاتفاق على أسباب تدني نسبة استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئة التدريس.ويتطلب هذا الأمر ضرورة القيام بدراسة وافية للوقوف على العوامل المؤثرة على استخدام الحاسوب من قبل أعضاء هيئات التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية.ذلك أن الدراسات المحلية في هذا الشأن قليلة وغير شاملة من حيث أنها لم تتناول جميع أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات،واقتصارها على العمداء ورؤساء الأقسام فقط (حرب، ١٩٩٣) ، أو أنها تناولت الحاسوب كجزء من

الوسائل التعليمية (Abu -jaber, 1985) إذ أن زمن الـدراسة كان في وقت ما زال فيه استخدام الحاسوب في الأردن في المجال التربوي في طور التكوين.

لقد تم في هذا الفصل مراجعة عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بالعوامل التي يمكن أن تؤثر في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب. إذ تعامل الجـزء الأول من هذه الدراسات مع الدراسات الأجنبية ذلك للتعرف إلـى واقـع اسـتخدام الحاسوب في الأنظمة التربوية الأجنبية وخصوصا الجامعات منها، في حين تعـامل الجزء الآخر منها مع الدراسات العربية والمحلية للتعرف أيضا على الواقع العربي والمحلي فيما يتعلق باستخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب.

كانت هذه المراجعة للأدب التربوي ضرورية للأسباب التالية:

١. للمساعدة في تطوير الاستبانة وتصميم الدراسة.

٢.التأكيد على أن هناك قلة في المعلومات الخاصة في استخدام أعضاء هيئـة التدريس للحاسوب في الأردن والدول العربية بشكل عام (في حدود علم الباحث).

٣. تقديم معلومات عن الأبعاد ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يشتمل هذا الفصل على وصف لمجتمع الدراسة وعينتها،وكيفية بناء أداة الدراسة وإجراءات الصدق والثبات لها، كذلك يشتمل على وصف لإجراءات الدراسة وتصميمها والمعالجات الإحصائية التي استخدمت.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في السنة الدراسية ١٩٩٨/١٩٩٧ وهي الأردنية واليرموك ومؤتة والعلوم والتكنولوجيا وآل البيت والهاشمية باستثناء من اعتبر الحاسوب جزءاً رئيساً من تخصصهم. وعليه، فقد تم استثناء أعضاء هيئة التدريس في كلية الهندسة وتخصصات الرياضيات والحاسوب من كليات العلوم وأعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية. وبلغ عددهم (١٩٣٥) عضو هيئة تدريس (وزارة التعليم العالي،١٩٩٨)، الملحق رقم(١).

أما عينة الدراسة فقد تكونت من (٤٥٧) أعضاء هيئة تدريس رد منهم ٢٠٦ عضو هيئة التدريس بعد استبعاد الاستبانات التي لم تكتمل إجاباتها خوفاً من أن تخل بقيمة البيانات، أما الاستبانات التي اشتملت على نقص لم يخل بقيمة الإجابة دونت بياناتها كقيم ناقصة (missing value)، يعمل حسابها عند تحليل البيانات بواسطة الحاسوب. وقد شكلت العينة التي استجابت ما نسبته ١٠,٨% من مجتمع الدراسة والجدول رقم (١) يبين توزيع عينة الدراسة حسب الجنس (ذكور وإناث) والتخصص (كليات علمية وأدبية) في الجامعات الأردنية الرسمية.

جدول رقم (١)

توزيع عينة الدراسة حسب الجنس والتخصص

التخصص	ذكور	النسبة	إناث	النسبة
كليات علمية	٨١	%٣٩,٣	١٣	%٦,٣
كليات أدبية	٩٢	%٤٤,٧	٢٠	%٩,٧
المجموع	١٧٣	%٨٣,٩	٣٣	%١٦,٠١

أداة الدراسة وإجراءاتها

- أداة الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية، ولتحقيق هذا الهدف فقد تم بناء استبانة صممت خصيصاً لجمع البيانات من أعضاء هيئة التدريس (ملحق رقم ٢).

لقد تم تطوير الاستبانة بناءً على ما يلي:

١. تم الإفادة من الاستبانات في الدراسات السابقة وإجراء التعديلات اللازمة عليها وخاصة الاستبانات في دراسة كل من (الخطيب،١٩٩٣ ب ؛علي، ١٩٩٥ ؛ Abu-jaber.1985 ؛Vrana. 1989 ؛Sharp,1996).

٢.مقابلة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس من مختلف الكليات لتحديد أبعاد الاستبانة، وأخذ ملاحظاتهم وتدوينها. بعد ذلك، تم اشتقاق بنود الاستبانة، وكانت بصورتها المبدئية مكونة من (٤٧) فقرة، غطت الأبعاد التالية:

أ. معلومات عامة مثل الجنس والتخصص والجامعة والرتبة الأكاديمية.

ب.اقتناء/عدم اقتناء الحاسوب.

ت.الدافع/الحاجة لتعلم استخدام الحاسوب.

ث.البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة.

ج.استخدام الحاسوب وإجادة وأهمية استخدامه

ح.المشكلات والمعيقات لاستخدام الحاسوب.

خ.الحلول والمقترحات.

- إجراءات الدراسة

للتحقق من صدق الأداة، تم عرضها على لجنة تحكيم تكونت من مجموعة من أعضاء هيئة التدريس وعددهم(١١) عضو هيئة تدريس من كليات العلوم التربوية بالجامعة الأردنية واليرموك ومؤتة، بالإضافة لمدير مركز الحاسوب في جامعة مؤتة، وقد طلب إليهم إبداء الرأي حول مناسبة فقرات الأداة لقياس العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية، بالإضافة لاقتراح ما يرونه مناسباً من فقرات وأفكار جديدة، واعتبرت موافقة ٨٠% وأكثر على الفقرة دليلاً ومؤشراً على صدق الفقرة.

بعد عرض الأداة على لجنة التحكيم، تم حذف بعض الفقرات وتعديل بعضها وإضافة فقرات أخرى حيث أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٥٣) فقرة غطت نفس الأبعاد السبعة في الأداة بصورتها المبدئية الملحق رقم (٢).

للتحقق من ثبات الأداة، تم تطبيق الأداة على عينة استطلاعية عشوائية تكونت من (١٦) من أعضاء هيئة التدريس من الجامعة الأردنية(٧)، وجامعة اليرموك(٤)، وجامعة مؤتة(٥) تم استثنائهم من الدراسة، وقد تم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا(Cronbach Alpha) للأبعاد من الثالث حتى السابع حيث بلغت قيمته ٧٢%. وهذه قيمة مقبولة لأغراض الدراسة (عودة، ١٩٩٣).

بعد ذلك تم تحديد مجتمع الدراسة وحصره من خلال الرجوع لقسم المعلومات والإحصاء بوزارة التعليم العالي للتزود بنشرة تبين أعداد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية. وقد قام الباحث بعد ذلك باستثناء أعداد أعضاء هيئة التدريس المستثنيين من الدراسة واستقر العدد على (١٩٣٥) عضو هيئة تدريس ليمثل مجتمع الدراسة. ولتأكيد أهمية الدراسة، فقد تم استصدار كتاب رسمي من رئيس جامعة مؤتة إلى جميع رؤساء الجامعات الأردنية الرسمية لتسهيل مهمة الباحث للموافقة على جمع البيانات من اجل استكمال الدراسة (ملحق رقم ٣).

بعد ذلك تم تحديد عينة الدراسة، ذلك بتوزيع (٤٥٧) استبانة بالطريقة العشوائية المنتظمة على عينة الدراسة، حيث تم استرجاع ٢٠٩ استبانات وجد منها صالحاً عند التصحيح ٢٠٦ استبانات مكونة ما نسبته ١٠,٨% من مجتمع الدراسة.

صالحاً عند التصحيح ٢٠٦ استبانات مكونة ما نسبته ١٠,٨% من مجتمع الدراسة. لقد استمرت عملية جمع البيانات (٣٩) يوماً توزعت ما بين زيارة الجامعة لتوزيع الاستبانات والتأكيد عليها بزيارة أخرى ومن ثم استعادتها، ومن الجدير بالذكر أنه في بعض الحالات تم زيارة الجامعات أربع مرات وأكثر.

المعالجة الإحصائية

بعد ذلك، تم تفريغ بيانات الدراسة من خلال استخدام الحاسوب، استخدمت الرزم الإحصائية (SPSS) وذلك في مختبر الحاسوب في كلية العلوم التربوية في جامعة مؤتة لإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية والتكرارات واختبار (ت) وتحليل التباين الثنائي.

استخدم الباحث طرقاً إحصائية وصفية وتحليلية لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها للإجابة عن أسئلة الدراسة. وحيث أن الدراسة وصفية في طبيعتها، فقد تم عرض البيانات في جداول تبين النسب المئوية لتكرارات استجابة أفراد العينة والمتوسطات الحسابية على فقرات الاستبانة الخاصة بكل سؤال من أسئلة الدراسة التالية: الرابع والخامس والسادس والعاشر والحادي عشر، وللإجابة عن الأسئلة الأول والثاني تم استخدام اختبار (ت) في حين تم استخدام تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA) للإجابة عن السابع والثامن والتاسع، بينما أجيب عن السؤال الثالث من خلال الرسم البياني.

الفصل الرابع

النتائج

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العوامل التي تؤثر في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية، ولتحقيق أهداف الدراسة، فقد تم جمع البيانات بشكل رئيس عن طريق أسلوب المسح باستخدام استبانة. سيتم عرض نتائج هذه الدراسة وتحليلها في هذا الفصل، حيث سيتم عرض المعلومات المحددة التي تم الحصول عليها من الاستبانات.

معلومات عامة عن عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٤٥٧) من أعضاء هيئة التدريس رد منهم (٢٠٦)، شكل الذكور ١٧٣(٨٣,٩%)، وشكل أعضاء هيئة التدريس من الكليات العلمية والكليات الأدبية ٩٤(٤٥,٦%)، و١١٢(٥٤,٤%) على التوالي. يبين الجدول رقم (٢) توزيع عينة الدراسة على الجامعات الأردنية الرسمية.

جدول رقم (٢)

توزيع عينة الدراسة على الجامعات الأردنية الرسمية ونسبها المئوية

الجامعة	العدد	النسبة
الأردنية	٦٦	%٣٢
اليرموك	٤٣	%٢٠,٩
العلوم والتكنولوجيا	٣٠	%١٤,٦
مؤتة	٤٠	%١٩,٤
آل البيت	١٦	%٧,٨
الهاشمية	١١	%٥,٣
المجموع	٢٠٦	%١٠٠

فيما يتعلق بالرتبة الأكاديمية، أظهرت نتائج التحليل أن أعضاء هيئة التدريس برتبة أستاذ كانوا ٣٤(١٦,٥%)، أستاذ مشارك ٣٢(١٥,٥%)، أستاذ مساعد ٩٦(٤٦,٦%)، مدرس ٤٤(٢١,٤%). بينت النتائج أن ٤٤(٢١,٤%) من أعضاء هيئة التدريس قد حصلوا على أخر مؤهل علمي بعد عام ١٩٩٥، أما من حصل على أخر مؤهل علمي له في الفترة ما بين ٩١- ٩٥ فقد بلغوا ٥٤(٢٦,٢%)، وما بين ٨٥-٩٠ فقد بلغوا ٥٠(٢٤,٣%)، وما بين ٨١-٨٥ فقد بلغوا ٣٠(١٤,٦%)، في حين أن من حصل على أخر مؤهل علمي له في الفترة ما قبل ١٩٨٠، فقد بلغوا ٢٨(١٣,٦%).

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للجنس في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج نسبة من يقتنون الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس من الذكور والإناث، حيث أظهرت النتائج أن عدد من يقتنون الحاسوب من أفراد العينة كان ١٠٩ عضو هيئة تدريس أي ما نسبته ٥٢,٩% وعدد من لا يقتنون الحاسوب كان ٩٧ أي ما نسبته ٤٧,١%. والجدول رقم (٣) يبين توزيع من يقتنون الحاسوب من أفراد العينة حسب الجنس.

جدول رقم (٣)

أعداد ونسب من يقتنون الحاسوب من العينة حسب الجنس

الجنس	العدد الكلي	عدد من يقتني	النسبة
ذكور	١٧٣	٨٧	%٥٠،٣
إناث	٣٣	٢٢	%٦٦,٧

يتبين من الجدول رقم (٣) أن نسبة من يقتني حاسوباً من الإناث (٦٦,٧%) أعلى منها للذكور (٥٠،٣%)، وللكشف عن الدلالة الاحصائية للفروق بين هذه النسب، تم استخدام اختبار (ت) لهذا الغرض. والجدول رقم (٤) يشير للنتائج المتعلقة بذلك.

جدول رقم (٤)

اختبار (ت) للنسب غير المرتبطة لاقتناء الحاسوب حسب الجنس

الجنس	العدد الكلي	عدد من يقتني	النسبة	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
ذكور	١٧٣	٨٧	%٥٠،٠٣	١،٧٩	٠،٠٨
إناث	٣٣	٢٢	%٦٦,٧		

يلاحظ من الجدول أعلاه عدم وجود دلالة أحصائية في نسبة اقتناء الحاسوب تعزى للجنس.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتخصص في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

للاجابة عن هذا السؤال تم استخراج نسبة من يقتنون الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس من الكليات العلمية والادبية، حيث أظهرت النتائج أن عدد من يقتنون الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس من الكليات العلمية والادبية بلغ ٦٧(٧١،٣%) و ٤٢(٣٧،٥%) على التوالي. وللكشف عن الدلالة الاحصائية للفروق بين هذه النسب، تم استخدام اختبار (ت) لهذا الغرض. والجدول رقم (٥) يشير للنتائج المتعلقة بذلك.

جدول رقم (٥)

اختبار (ت) للنسب غير المرتبطة لاقتناء الحاسوب حسب التخصص

التخصص	العدد الكلي	عدد من يقتني	النسبة	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
كليات علمية	٩٤	٦٧	%٧١،٣	*٥،١٤-	٠,٠٠٠
كليات أدبية	١١٢	٤٢	%٣٧،٥		

* دالة عند مستوى دلالة α=٠,٠٠١

يلاحظ من الجدول أعلاه وجود أثر للتخصص ولصالح الكليات العلمية في مدى اقتناء الحاسوب، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ٥,١٤ دالة عند مستوى دلالة α=٠,٠٠١.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في مدى اقتناء أجهزة الحاسوب؟

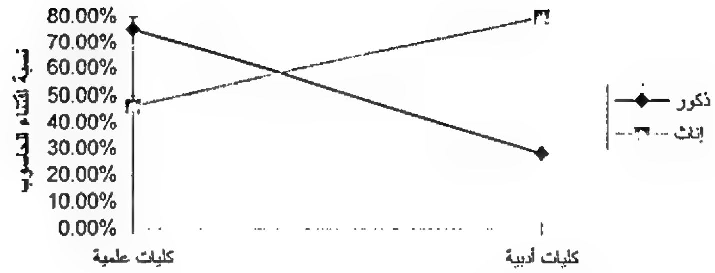
للاجابة عن هذا السؤال تم حساب نسبة من يقتني ومن لا يقتني الحاسوب حسب الجنس والتخصص معا. والجدول رقم (٦) يشير لذلك.

جدول رقم(٦)

أعداد ونسب من يقتنون ولا يقتنون الحاسوب من العينة حسب الجنس والتخصص

التخصص		يقتني	لا يقتني
الكليات العلمية	ذكور	٦١ (٧٥,٣%)	٢٠ (٢٤,٧%)
	إناث	٦ (٤٦,٢%)	٧ (٥٣,٨%)
الكليات الأدبية	ذكور	٢٦ (٢٨,٣%)	٦٦ (٧١,٧%)
	إناث	١٦ (٨٠%)	٤ (٢٠%)

يظهر من الجدول أعلاه أن الاكثرية ممن يقتني الحاسوب في الكليات العلمية هم من الذكور، في حين حدث العكس في الكليات الادبية فنسبة من يقتني الحاسوب من الاناث أعلى منها للذكور مما يدل على أنه هناك أثر للتفاعل بين الجنس والتخصص في مدى اقتناء الحاسوب. ويوضح الشكل رقم (١) هذا التفاعل والأثر المشترك بين متغيري الجنس والتخصص في مدى اقتناء الحاسوب.



شكل رقم (١)
أثر التفاعل بين الجنس والتخصص في مدى اقتناء الحاسوب

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: ما أسباب اقتناء / عدم اقتناء عضو هيئة التدريس للحاسوب؟.

تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس بيان مدى اقتناءهم أو عدم اقتناءهم للحاسوب، وما أسباب ذلك من خلال الإجابة بنعم أو لا على عدد من الفقرات الخاصة بذلك. أظهرت النتائج أن ٥٢,٩% من أعضاء هيئة التدريس يقتنون الحاسوب. أما عن أسباب اقتناءهم له، فيبين الجدول رقم (٧) أسباب اقتناء الحاسوب مرتبة حسب الأهمية. إذ أن أهم ثلاثة أسباب لاقتناءه هي: " استخدامه في أعمال الطباعة كإعداد الامتحانات وطباعة الأبحاث" ١٠٣ (٩٤,٥%)، و "استخدامات تعليمية لأفراد الأسرة "٨٧ (٧٩,٨%)، يليها " استخدامه في مجال الاتصالات (الانترنت)"٨٤ بنسبة ٧٧,١%. كما يتضح من الجدول أن أقل النسب كانت لسبب اقتناء الحاسوب هو" استخدامه في عملية إرشاد الطلاب أكاديمياً ومتابعة سجلاتهم "١٧(١٥,٦%)، يليه " الشعور بأنه جزء من المظهر الاجتماعي " ٢٣ (٢١,١%). ومما يلفت النظر أن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية ما زال قليلاً جداً حيث شكلت نسبة من يستخدمه كوسيلة تعليمية فقط ٢٨(٢٥,٧%).

جدول رقم (٧)

تكرارات أسباب اقتناء أعضاء هيئة التدريس للحاسوب ونسبتها المئوية

السبب	العدد	النسبة
استخدامه في أعمال الطباعة كإعداد الامتحانات وطباعة الأبحاث	١٠٣	٩٤,٥%
استخدامات تعليمية لأفراد الأسرة	٨٧	٧٩,٨%
استخدامه في مجال الاتصالات(الانترنت)	٨٤	٧٧,١%
استخدامه في معالجة البيانات البحثية	٨٠	٧٣,٤%
استخدامه في الألعاب والتسلية	٤٢	٣٨,٥%
استخدامه كوسيلة تعليمية لتوضيح بعض المفاهيم للطلاب	٢٨	٢٥,٧%
شعورك أنه جزء من المظهر الاجتماعي	٢٣	٢١,١%
استخدامه في عملية إرشاد الطلاب أكاديميا ومتابعة سجلاتهم	١٧	١٥,٦%

أما عن أسباب عدم اقتناء(٤٧,١%)من أعضاء هيئة التدريس للحاسوب، فيبين الجدول رقم (٨) أن أهم أسباب عدم الاقتناء كان " عدم امتلاك المهارات اللازمة لاستخدامه"(٤٤,٣%)،يليه في الأهمية " الأسباب المادية" ٤٣,٣%، بينما لم يكن الشعور بأنه عديم الفائدة ومضيع للوقت من بين أسباب عدم اقتناء الحاسوب.

جدول رقم (٨)

تكرارات أسباب عدم اقتناء أعضاء هيئة التدريس للحاسوب ونسبها المئوية

السبب	العدد	النسبة
لأنني لا املك المهارات اللازمة لاستخدامه	٤٣	٤٤,٣%
أسباب مادية رغم أنني أجيد استخدامه	٤٢	٤٣,٣%
لأنني لم أتعلمه في صغري	٣٢	٣٣%
لأنه متوفر في الجامعة وأستطيع استخدامه يومياً	٢٢	٢٢,٧%
لأنني لا أستطيع توظيفه في التعليم	١٧	١٧,٥%
لأنني اشعر انه عديم الفائدة ومضيع للوقت	–	–

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس: ما الدوافع/الحاجات التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب؟

تم سؤال أعضاء هيئة التدريس بيان الدوافع والحاجات التي من أجلها تعلموا استخدام الحاسوب. تم ذكر ست عبارات في هذا الجزء من الاستبانة تمثل الدوافع والحاجات لتعلم استخدام الحاسوب، وقد طلب إليهم الإجابة عن كل عبارة حسب درجة الموافقة وفقاً للمقياس الخماسي من موافق بشدة إلى غير موافق بشدة.

يوضح الجدول رقم (٩) الدوافع لتعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب مرتبة حسب أهميتها تبعاً للمتوسط الحسابي الذي سجل لكل عبارة، ويبدوا واضحاً أن دافع "الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام"، ودافع "الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية"، ودافع " لأنه يفيدني جداً في تخصصي" هي الأهم في الدوافع وراء تعلم استخدام الحاسوب، إذ سجلت أعلى متوسطات حسابية حيث كانت على التوالي (٤,٦)، و(٤,٤)، و(٤,٣). كما يظهر من الجدول أن "مجاراة الأقران والأصدقاء"، و" إزالة الأمية الحاسوبية فقط" لم يشكلا دافعين مهمين،إذ كان متوسطيهما الحسابيين الأقل وهما على التوالي (٢,٤)، و(٢,٨). والملحق رقم (٤) يبين الدوافع لتعلم استخدام الحاسوب مع تكراراتها ونسبها حسب درجة الموافقة.

جدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة حول الدوافع لتعلم استخدام الحاسوب مع رتبها حسب الأهمية

الدافع/الحاجة	المتوسط الحسابي	الرتبة
الثورة المعلوماتية التي تعيشها هذه الأيام	٤,٦	١
الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية	٤,٤	٢
لأنه يفيدني جداً في تخصصي	٤,٣	٣
لإدارة أعمالي الخاصة	٣,٤	٤
لإزالة الأمية الحاسوبية فقط	٢,٨	٥
لمجاراة الأقران والأصدقاء	٢,٤	٦

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس: ما البرمجيات/التطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس وما مدى ذلك الاستخدام؟

تم وضع قائمة فيها (١٠) برمجيات وتطبيقات حاسوبية، وطلب من أعضاء هيئة التدريس الإجابة عن كل برمجية أو تطبيق حسب درجة الاستخدام وفقا للمقياس الخماسي الذي تراوح بين " درجة كبيرة جدا حتى درجة منعدمة ".

يبين الجدول رقم (١٠) البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية مع متوسطات الاستخدام الحسابية مرتبة حسب درجة الاستخدام، حيث يتبين أن برمجيات معالجة النصوص، والبريد الالكتروني، وبرامج الحاسوب الإحصائية هي الأكثر استخداما من قبل أعضاء هيئة التدريس، حيث سجلت متوسطات حسابية أعلى كانت على التوالي (٣,٢٧٨)، و(٢,٧٧٤)، و(٢,٦١١).أما بالنسبة لبرمجيات المؤتمر الحاسوبي، والتعلم عن بعد، والوسائل المتعددة كانت الأقل استخداما من قبل أعضاء هيئة التدريس. إذ سجلت متوسطات الاستخدام (١,٤٥٢)، و(١,٦٥٢)، و(١,٨٧٥)على التوالي. والملحق رقم (٥) يبين البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية مع تكراراتها ونسبها حسب درجة الاستخدام.

جدول رقم (١٠)

متوسطات استجابات أفراد العينة لدرجة استخدام البرمجيات وترتيبها حسب درجة الاستخدام

البرمجيات/التطبيقات	المتوسط الحسابي	الرتبة
معالجة النصوص	٣,٢٧	١
البريد الإلكتروني	٢,٧٧	٢
برامج الحاسوب الإحصائية	٢,٦١	٣
التعليم بواسطة الحاسوب	٢,٢٧	٤
الجداول الإلكترونية	٢,١٢	٥
عرض البرامج	١,٩١	٦
الألعاب	١,٨٩	٧
الوسائل المتعددة	١,٨٧	٨
التعلم عن بعد	١,٦٥	٩
مؤتمر حاسوبي	١,٤٥	١٠

نتائج السؤال السابع: هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس تحديد مقدار استخدام الحاسوب في التعليم من خلال مقياس خماسي وهو لم أستخدمه أبداً، مرة في الفصل، شهرياً، أسبوعياً، يومياً.

يبين الجدول رقم(١١) أن ٨٩ من أعضاء هيئة التدريس (٤٣,٤%) لم يستخدموا الحاسوب أبداً في التعليم، بينما هناك ١١٦عضو هيئة تدريس (٥٦,٦%) استخدموا الحاسوب في التعليم حيث بلغ من استخدمه مرة في الفصل ٢٧(١٣,٢%)، و شهرياً ٣١(١٥,١%)، وأسبوعياً ٣٤(١٦,٦%)،ويومياً ٢٤(١١,٧%) ويظهر كذلك أن من لم يستخدمه أبداً من الذكور في الكليات الأدبية (٥١,١%) هم أكثر من الذكور في الكليات العلمية (٣٤,٦%)، إلا أن الإناث في الكليات العلمية لم يستخدمن الحاسوب أبداً (٧٧%) أكثر من الإناث في الكليات الأدبية (٢٠%).

جدول رقم (١١)

تكرارات ونسب استجابات أفراد العينة على سؤال" ما مقدار استخدامك للحاسوب في التعليم " حسب الجنس والتخصص*

		لم أستخدمه أبداً		مرة في الفصل		شهرياً		أسبوعياً		يومياً	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
كليات علمية	العدد	٢٨	١٠	٧	–	١٤	–	٢٢	–	١٠	٣
	النسبة(%)	٣٤,٦	٧٧	٨,٦	–	١٧,٣	–	٢٧	–	١٢,٣	٢٣
كليات أدبية	العدد	٤٧	٤	١٥	٥	١٤	٣	٧	٥	٨	٣
	النسبة(%)	٥١,١	٢٠	١٦	٢٥	١٥,٢	١٥	٧,٦	٢٥	٨,٧	١٥
المجموع الكلي	العدد	٨٩		٢٧		٣١		٣٤		٢٤	
	النسبة(%)	٤٣,٤		١٣,٢		١٥,١		١٦,٦		١١,٧	

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم احتساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفقرة وليس على مجموع العينة كاملة.

تم استخدام تحليل التباين الثنائي (Two Way ANOVA) لفحص أثر متغيري الجنس والتخصص في استخدام الحاسوب في التعليم. وقد تم تحديد الدلالة الإحصائية (α=0.05). ويبين الجدول رقم (١٢) خلاصة نتائج تحليل التباين الثنائي.

جدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين الثنائي لمقدار استخدام الحاسوب في التعليم حسب الجنس والتخصص

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
التخصص	.٤٨١	١	.٤٨١	.٢٣٤	٠,٦٢٩
الجنس	٠,٠١٦٤٧	١	٠,٠١٦٤٧	.٠٠٨	٠,٩٢٩
التخصص x الجنس	١٨,٩١٢	١	١٨,٩١٢	*٩,٢٠١	٠,٠٠٣
الخطأ داخل الخلايا	٤١٥,١٨١	٢٠٢	٢,٠٥٥		
الكلي	٤٤٤,٩٣٢	٢٠٥	٢,١٧٠		

* قيمة دالة إحصائية عند α =٠,٠٠٥.

يلاحظ من الجدول أعلاه أنه لا توجد فروق بدلالة إحصائية في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم تعزى لمتغيري الجنس والتخصص. أما بالنسبة للتفاعل بينهما،

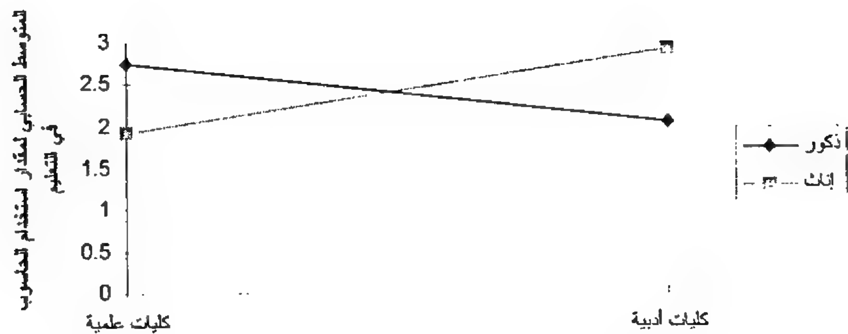
فيبين الجدول أن قيمة ف المحسوبة للتفاعل(٩,٢٠١) عند درجات حرية (٢٠٥،١) دالة عند مستوى الدلالة (٠,٠٥). ولتوضيح ذلك تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على سؤال "ما مقدار استخدامك للحاسوب في التعليم" حسب الجنس والتخصص ويظهر ذلك في جدول رقم(١٣) .

جدول رقم (١٣)

المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على سؤال "ما مقدار استخدامك للحاسوب في التعليم" حسب الجنس والتخصص وانحرافاتها المعيارية

التخصص		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كليات علمية	ذكور	٢,٧٤	١,٤٨
	إناث	١,٩٢	١.٧٥
كليات أدبية	ذكور	٢,٠٣	١,٣٥
	إناث	٢,٩	١,٤١

يلاحظ من الجدول السابق أن أعضاء هيئة التدريس الذكور في الكليات العلمية قد سجلوا متوسطا حسابيا (٢,٧٤) أعلى من المتوسط الحسابي الذي سجلته الإناث (١,٩٢). أما بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس الإناث في الكليات الأدبية فقد سجلن متوسطا حسابيا أعلى (٢,٩) من المتوسط الحسابي الذي سجله الذكور، مما يدل على أن هناك تفاعل بين الجنس والتخصص. ويمكن توضيح هذا التفاعل من خلال الشكل رقم (٢).



شكل رقم (٢)

أثر التفاعل بين الجنس والتخصص في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم

نتائج السؤال الثامن: هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في درجة إجادة استخدام الحاسوب ؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس تقييم درجة إجادة استخدام الحاسوب من خلال مقياس خماسي وهو عالية جداً، عالية، متوسطة، ضعيفة، منعدمة.ويبين الجدول رقم (١٤) أن أقل من نصف أعضاء هيئة التدريس ٧٦(٣٦,٩%)، أشاروا بأن لديهم كفاءة متوسطة في استخدام الحاسوب، في حين أشار ٩(٤,٤%) من أعضاء هيئة التدريس أن لديهم كفاءة عالية جداً، بينما أشار ٤٩ عضو هيئة تدريس(٢٣,٨%) أن لديهم كفاءة عالية. في حين أشار ٢٩ عضو هيئة تدريس (١٤%) بعدم وجود كفاءة على الإطلاق في استخدام الحاسوب.

جدول رقم (١٤)

تكرارات ونسب استجابات أفراد العينة على سؤال" كيف تقيم درجة إجادة استخدامك للحاسوب " حسب الجنس والتخصص

التخصص		عالية جداً		عالية		متوسطة		ضعيفة		منعدمة	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
كليات علمية	العدد	٢	١	٢٨	–	٣٢	٥	١٣	٣	٦	٤
	النسبة(%)	٢,٥	٧,٧	٣٤,٦	–	٣٩,٥	٣٨,٥	١٦	٢,٣	٧,٤	٣٠,٧
كليات أدبية	العدد	٥	١	١٤	٧	٣٣	٦	٢٥	٢	١٥	٤
	النسبة(%)	٥,٤	٥	١٥,٢	٣٥	٣٥,٧	٣٠	٢٧,٢	١٠	١٦,٣	٢٠
المجموع الكلي	العدد	٩		٤٩		٧٦		٤٣		٢٩	
	النسبة(%)	٤,٤		٢٣,٨		٣٦,٩		٢٠,٩		١٤	

تم استخدام تحليل التباين الثنائي لفحص أثر متغيري الجنس والتخصص في تقييم درجة الكفاءة في استخدام الحاسوب. وقد تم تحديد الدلالة الإحصائية $(\alpha=0.05)$. ويبين الجدول رقم (١٥) نتائج التحليل.

جدول رقم (١٥)

نتائج تحليل التباين الثنائي لإجادة استخدام الحاسوب حسب الجنس والتخصص

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
التخصص	.٣١٩	١	.٣١٩	.٢٨٥	٠,٥٩٤
الجنس	١,٦١١	١	١,٦١١	١,٤٣٥	٠,٢٣٢
التخصص× الجنس	٧,٥٦٤	١	٧,٥٦٤	*٦,٧١١	٠,٠١
الخطأ داخل الخلايا	٢٢٦,٦٦٩	٢٠٢	١,١٢٢		
الكلي	٢٣٨,٣٨٨	٢٠٥	١,١٦٣		

* قيمة دالة إحصائية عند α =٠,٠٥

ويتضح من الجدول أعلاه أنه لا يوجد أثر للجنس أو التخصص في درجة تقييم إجادة استخدام الحاسوب، وإنما يظهر أثر للتفاعل بينهما، حيث أن قيمة ف المحسوبة للتفاعل (٦,٧١١) عند درجات حرية (٢٠٥،١) دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، ولتوضيح ذلك فقد تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على سؤال "كيف تقيم درجة إجادتك في استخدام الحاسوب" كما هو واضح في الجدول رقم (١٦).

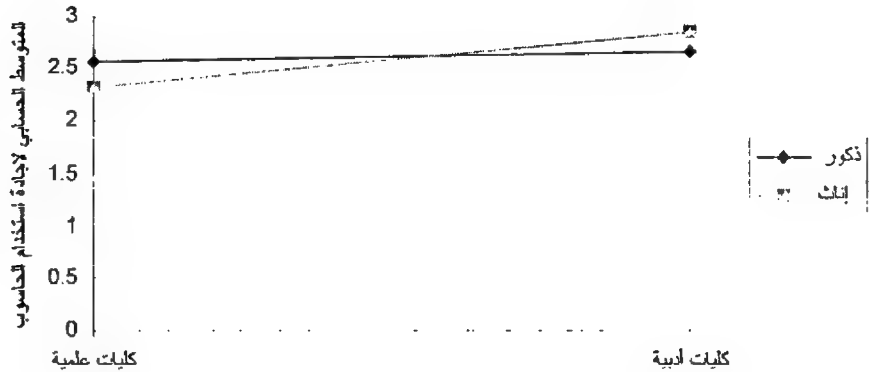
جدول رقم (١٦)

المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على سؤال "كيف تقيم درجة إجادتك في استخدام الحاسوب" حسب الجنس والتخصص وانحرافاتها المعيارية

التخصص		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
كليات علمية	ذكور	٢,٥٧	٠,٩٥
	إناث	٢,٣١	١,١٨
كليات أدبية	ذكور	٢,٦٦	١,٠٩
	إناث	٢,٨٥	١,٢٣

يلاحظ من الجدول أعلاه أن أعضاء هيئة التدريس الذكور من الكليات العلمية لديهم كفاءة أعلى من الإناث في استخدام الحاسوب، في حين يظهر العكس في

الكليات الأدبية حيث يتبين أن لدى الإناث كفاءة أعلى من الذكور، مما يدل على وجود تفاعل بين الجنس والتخصص. ويمكن توضيح هذا التفاعل من خلال الشكل رقم (٣).



شكل رقم (٣)

أثر التفاعل بين الجنس والتخصص في إجادة استخدام الحاسوب

نتائج السؤال التاسع: هل توجد فروق دالة إحصائياً بين أعضاء هيئة التدريس تعزى للتفاعل بين الجنس والتخصص في درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم الطلب من أعضاء هيئة التدريس تقدير درجة أهمية استخدام الحاسوب في التعليم من خلال مقياس خماسي وهو مهم جداً، مهم، مهم نوعاً ما، غير مهم، غير مهم إطلاقا.

يتضح من الجدول رقم(١٧) أن ٨٥ عضواً من أعضاء هيئة التدريس (٤١,٧%) قد بينوا أن استخدام الحاسوب في التعليم بالنسبة لهم ذو أهمية عالية جداً، بينما هناك فقط ستة أعضاء هيئة تدريس(٣%) لا يعتبرون استخدام الحاسوب في التعليم مهماً على الإطلاق.

يظهر كذلك من الجدول أن الذكور في الكليات الأدبية يعتبرون استخدام الحاسوب في التعليم مهماً بدرجة مساوية تقريباً للذكور في الكليات العلمية، وكذلك فيما يتعلق بالإناث، إذ أن نسبة مجموع من أجاب على أن استخدام الحاسوب في

التعليم له(أهمية عالية جداً أو أهمية عالية) من الذكور في التخصصات العلمية والأدبية على الترتيب (٧٢,٨٤%)، (٧٢,٨٣%) وفيما يتعلق بالإناث فكانت النسبة (٥٣,٨٥%) للكليات العلمية، و(٥٠%) للكليات الأدبية.

جدول رقم (١٧)

تكرارات ونسب استجابات أفراد العينة على سؤال" ما أهمية استخدام الحاسوب في التعليم بالنسبة لك " حسب الجنس والتخصص*

التخصص		أهمية عالية جداً		أهمية عالية		مهم نوعاً ما		غير مهم		غير مهم إطلاقا	
		ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
كليات علمية	العدد	٣١	٤	٢٨	٣	١٨	٤	٢	٢	١	–
	النسبة(%)	٣٨,٣	٣٠,٨	٣٤,٦	٢٣,١	٢٢,٢	٣٠,٨	٢,٤	١٥,٤	١,٢	–
كليات أدبية	العدد	٤٧	٣	٢٠	٧	١٥	٨	٦	–	٣	٢
	النسبة(%)	٥١,١	١٥	٢١,٧	٣٥	١٦,٣	٤٠	٦,٥	–	٣,٣	١٠
المجموع الكلي	العدد	٨٥		٥٨		٤٥		١٠		٦	
	النسبة(%)	٤١,٧		٢٨,٤		٢٢		٤,٩		٣	

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم احتساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفقرة وليس على مجموع العينة كاملة.

تم استخدام تحليل التباين الثنائي لفحص أثر متغيري الجنس والتخصص في تقدير أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، وقد تم تحديد الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) حيث تظهر نتائجه في الجدول رقم(١٨).

جدول رقم (١٨)

نتائج تحليل التباين الثنائي لأهمية استخدام الحاسوب في التعليم حسب الجنس والتخصص

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
التخصص	.٢٤٣	١	.٢٤٣	.١٩٨	.٦٥٧
الجنس	٦,١١٩	١	٦,١١٩	٤,٩١٨*	.٠٢٧
التخصص x الجنس	.٥٧٥	١	.٥٧٥	.٤٦٨	.٤٩٥
الخطأ داخل الخلايا	٢٤٨,١٣٧	٢٠٢	١,٢٢٨		
الكلي	٢٥٥,٨٢٥	٢٠٥	١,٢٤٨		

* قيمة دالة إحصائية عند α =٠,٠٥

ويبدو من الجدول أعلاه أن هناك أثراً للجنس في تقدير أهمية استخدام الحاسوب في التعليم ولصالح الذكور، حيث أن قيمة ف المحسوبة (٤,٩٨١) عند درجات حرية (٢٠٥،١) دالة عند مستوى دلالة ٠,٠٥، في حين أنه لا يوجد أثر للتخصص أو التفاعل بين الجنس والتخصص.

نتائج السؤال العاشر: ما أهم المشكلات والمعيقات التي يمكن أن تحول دون استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم وضع قائمة تتألف من إحدى عشرة مشكلة وطلب من أعضاء هيئة التدريس الإجابة عن كل واحدة منها حسب درجة الموافقة.

يبين الجدول رقم (١٩) المشكلات والمعيقات التي تحد من استخدام الحاسوب مرتبة حسب أهميتها مع متوسطاتها الحسابية حيث يتضح أن مشكلة عدم توافر الحاسوب كانت من أهم المشكلات حيث سجل متوسطها الحسابي (٣,٥٦)، يليها في المرتبة الثانية مشكلة نقص المعرفة والتدريب في مجال استخدام الحاسوب حيث كان متوسطها الحسابي (٣,٤). ثم النصاب التدريسي المرتفع بمتوسط حسابي (٣,٢٨٨).

أقل المشكلات أهمية حسب رأي أعضاء هيئة التدريس كانت الشعور بان استخدام الحاسوب في التعليم لا يلائم التعليم العالي، حيث كان متوسطها الحسابي (٢)، ويليها عدم الرغبة في تغيير ما اعتدت عليه، حيث كان متوسطها الحسابي(٢,٢). والملحق رقم (٦) يبين المشكلات والمعيقات التي تحد من استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب مع تكراراتها ونسبها حسب درجة الموافقة.

جدول رقم(١٩)

المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على درجة الموافقة على المشكلات والمعيقات لاستخدام الحاسوب مع ترتيبها حسب الأهمية

المشكلة/المعيق	المتوسط الحسابي	الرتبة
عدم توفر الحاسوب عندما أحتاجه	٣,٥٦	١
نقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه	٣,٤٠	٢
النصاب التدريسي المرتفع يجعل استخدامه عملية صعبة	٣,٢٨٨	٣
أسعار الحواسيب المرتفعة مقارنة باستخداماته	٣,٢٨٢	٤
ينظر الإداريون في الجامعة للحاسوب بأنه ضروري للعملية الإدارية وليس للتدريس	٣,٢	٥
النقص في الحوافز الشخصية والمميزات لمن يستخدمه	٣,١	٦
النقص الكبير والواضح في البرمجيات الجاهزة	٢,٨	٧
المشكلات الفنية الكثيرة التي تظهر في الحاسوب	٢,٧	٨
عملية استخدام الحاسوب في التعليم تفقد العملية التعليمية طابعها الإنساني	٢,٣	٩
عدم الرغبة في تغيير ما أعتدت عليه	٢,٢	١٠
استخدام الحاسوب أقل ملاءمة للتعليم العالي منها للتعليم المدرسي	٢	١١

نتائج السؤال الحادي عشر: ما أهم الحلول والمقترحات التي تشجع أعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب؟

طلب من أعضاء هيئة التدريس إبداء الرأي حول درجة الموافقة أو عدمها على تسع مقترحات وحلول يمكن لها أن تشجع استخدام الحاسوب.

يوضح الجدول رقم (٢٠) الحلول والمقترحات مع متوسطاتها الحسابية مرتبة حسب الأهمية. ويبدو جلياً أن كل المقترحات والحلول المذكورة قد وافق عليها أفراد العينة باعتبارها مقترحات مهمة تشجع استخدام الحاسوب في التعليم، حيث أن المتوسط الحسابي لكل الفقرات أكبر من (٣) ومتقاربة جداً كما يظهر في الجدول. إلا أنه يمكن عرض المقترحات الأهم في رأي أعضاء هيئة التدريس حيث يعتبر مقترح "توفير أجهزة حاسوب في مكاتب أعضاء هيئة التدريس" الأهم من بين المقترحات التسع حيث سجل متوسط حسابي (٤,٦٥٣)، يليه مقترح "عقد دورات تدريبية في مجالات استخدام الحاسوب"، حيث سجل متوسط حسابي(٤,٥١٤)، ثم مقترح "تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم" حيث سجل متوسط حسابي (٤,٥١١) والملحق رقم (٧) يبين الحلول والمقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب مع تكراراتها ونسبها حسب درجة الموافقة.

جدول رقم(٢٠)

المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على درجة الموافقة على الحلول والمقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب مع ترتيبها حسب الأهمية

الحل المقترح	المتوسط الحسابي	الرتبة
توفير أجهزة حاسوب في مكاتب أعضاء هيئة التدريس	٤,٦٥٣	١
عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجالات استخدام الحاسوب	٤,٥١٤	٢
تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم	٤,٥١١	٣
وصل جميع الحواسيب الشخصية في شبكة معلومات	٤,٤٦٣	٤
العمل بالتنسيق مع جهات أخرى على توفير برمجيات تساعد في عملية التدريس في مختلف التخصصات	٤,٤١٧	٥
توفير الدعم الكافي من أجل تطوير البرمجيات	٤,٣٨٨	٦
العمل على توفير حواسيب للطلبة في مختلف الكليات لتسهيل التدريس بواسطة الحاسوب	٤,٢٦٢	٧
توفير الدعم المعنوي والمادي لمستخدمي الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس	٤,١١١	٨
تخفيض النصاب التدريسي لتكريس وقت أكثر لتعلم استخدام الحاسوب	٣,٧٥٠	٩

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية. ولتحقيق هذا الهدف، فقد قام الباحث ببناء استبانة لجمع البيانات من أجل استكمال الدراسة. ويتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي تم تقسيمها إلى ثلاثة محاور لأغراض المناقشة فقط:

المحور الأول: أسباب اقتناء/عدم اقتناء الحاسوب، ودوافع تعلم استخدامه، والبرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة.

المحور الثاني: أثر الجنس والتخصص والتفاعل بينهما على اقتناء الحاسوب، وإجادة وأهمية ومقدار استخدامه في التعليم.

المحور الثالث: مشكلات ومعيقات استخدام الحاسوب، والحلول والمقترحات لتشجيع استخدامه.

فيما يتعلق بنتائج المحور الأول:

أظهرت النتائج أن من أهم أسباب اقتناء أعضاء هيئة التدريس للحاسوب هو استخدامه في أعمال الطباعة وكذلك استخدامه لأهداف تعليمية لأفراد الأسرة، ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة عمل عضو هيئة التدريس التي توجب عليه إجراء الأبحاث والتأليف مما يتطلب استخدام الحاسوب في مجال الطباعة. أما فيما يتعلق بالسبب الثاني، فيعتقد الباحث أن أعضاء هيئة التدريس يؤمنون بأهمية الحاسوب ودوره في الحياة بشكل عام، لذا، فهم يركزون في تربية أبنائهم على تنمية المهارات المتعلقة باستخدامه.

تبين من نتائج الدراسة أيضا أن من الأسباب التي لا تمثل أهمية في اقتناء الحاسوب هو استخدامه في عملية إرشاد الطلاب ومتابعة سجلاتهم إضافة إلى الشعور بأنه جزء من المظهر الاجتماعي. وربما يكون سبب ذلك أن إدخال الحاسوب في

الأنظمة التربوية ما زال يجري ببطء وذلك بسبب الظروف المادية الصعبة التي تمر بها الجامعات والتكاليف الباهظة التي تترتب على الجامعات إزاء هذا التغيير التقني. وربما يبدأ أعضاء هيئة التدريس بالإفادة منه في مجال الإرشاد الأكاديمي في السنوات القادمة. وحول الشعور بأن الحاسوب لا يمثل جزء من المظهر الاجتماعي حسب رأي أفراد العينة، فربما يعود ذلك إلى قناعة عضو هيئة التدريس بأن وجود الحاسوب بات ضرورياً ولا علاقة للمظهر الاجتماعي به.

فيما يتعلق بأسباب عدم اقتناء عضو هيئة التدريس للحاسوب، أظهرت النتائج أن عدم امتلاك المهارات اللازمة لاستخدامه كانت من أهم الأسباب، يليه الأسباب المادية. ويعزو الباحث ذلك إلى أن الغالبية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية لم يمروا بخبرات متعلقة بالحاسوب في المدارس ذلك أن إدخاله للمدارس الأردنية بدأ كتجربة في عام ١٩٨٤ (El-Hmaisat,1990؛ الخطيب،١٩٩٣ب) إذ إن معظم أعضاء هيئة التدريس أنهوا المرحلة الثانوية قبل هذا التاريخ، ومن ثم التحقوا بالجامعات التي لا يعد الحاسوب بها مادة إجبارية في جميع التخصصات، مما لم يعط الفرصة لعدد كبير من امتلاك المهارات الحاسوبية. أما فيما يتعلق بالسبب المادي، فيعتقد الباحث أنه مرتبط بعدم امتلاك المهارات اللازمة لاستخدامه، إذ يتولد نوع من عدم متابعة ثورة الحواسيب المتجددة، ذلك أن أسعارها باتت في متناول أيدي معظم المهتمين خصوصاً أعضاء هيئة التدريس في الجامعات.

اتفقت هذه النتيجة بشكل تام مع نتائج دراسة علي(١٩٩٥) من حيث أسباب اقتنائه وعدم اقتنائه، في حين أنها اتفقت في أسباب الاقتناء فقط مع نتائج دراسة أبو جابر (Abu-Jaber,1985) التي تشير إلى أن عدم استخدام الحاسوب يعود لعدم وجود كفاءة في الاستخدام.

فيما يتعلق بالدوافع/الحاجات التي من أجلها تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب، أظهرت النتائج أن من أهم الدوافع لتعلم استخدامه هي الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام، يليها الرغبة في استخدامه كوسيلة تعليمية

حديثة. يمكن تفسير ذلك إلى أنه يقع على عضو هيئة التدريس مسؤولية قيادة وتوجيه النشء، مما يؤدي بهم دائماً لمواكبة كل ما هو جديد. ومن ناحية أخرى، بدأ أعضاء هيئة التدريس بتلمس فوائد الحاسوب في التعليم من خلال الثورة المعلوماتية مما خلق لديهم الرغبة في استخدامه في التعليم وهذان السببان جعلا دافع مجاراة الأقران والأصدقاء من أقل الدوافع لتعلم استخدام الحاسوب. تؤكد هذه النتيجة ما جاء في النتيجة المتعلقة بأسباب اقتناء الحاسوب، حيث أنه لم يكن بسبب الشعور بأنه جزء من المظهر الاجتماعي.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة درو (Drew,1989) التي أشارت إلى أن من أحد العوامل التي جعلت عضو هيئة التدريس يستخدم الحاسوب هو تقبله لما هو جديد، وتعد الثورة المعلوماتية من التغيرات والتطورات الحديثة التي تؤثر على النظم التربوية.

فيما يتعلق بالبرمجيات/التطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس ومدى ذلك الاستخدام، أظهرت الدراسة أن معالجة النصوص كانت على رأس البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة، حيث أخذت الترتيب الأول يليها مباشرة استخدام البريد الإلكتروني. يفسر الباحث هذه النتيجة لطبيعة عمل عضو هيئة التدريس التي تتطلب أعمال الطباعة بكثرة وذلك في مجال البحث العلمي ولمساندة التدريس في مجال التطبيقات الإدارية والمالية، أما فيما يتعلق بالبريد الإلكتروني، فتوفير الوقت والجهد وقلة التكاليف المادية من جهة، وتوفره في مراكز الحاسوب في الجامعات الأردنية من جهة أخرى، مع وجود إمكانية تحديد عنوان في البريد الإلكتروني بصرف النظر عن اقتناء عضو هيئة التدريس للحاسوب أو عدم إجادة استخدامه جعلته يأخذ الترتيب الثاني. هذا بالإضافة لسهولة التعامل معه وانتشاره في مكتبات ومراكز الأسواق المحلية مع إمكانية استخدامه مقابل رسوم بسيطة.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من علي(١٩٩٥) وفرانا(Vrana,1989) وشيفلت وآخرون (Shifflet etal.,1993) من حيث أن أعلى نسبة في الاستخدام كـــانت في معالجة النصوص، في الوقت الذي اختلفت فيـــه مـــع نتـــائج دراســـة شـــارب (Sharp,1996) حيث أشار أن أعلى نسبة في استخدام الحاسوب كانت في التدريس، في حين أن نتائج هذه الدراسة قد بينت أن درجة استخدام الحاسوب في التدريس قد أخـذ الترتيب الرابع.

فيما يتعلق بنتائج المحور الثاني:

أظهرت النتائج أن ما نسبتة ٥٢,٩% من أفراد العينة يقتنون الحاسـوب ممـا يشير إلى أن أكثر من نصف أعضاء هيئـة التدريس يقتنون الحاسوب، ورغم أن هذه النسبة تزيد عما جاء في بعض الدراســات مثل (علي،١٩٩٥؛ Abu-Jaber,1985) إلا أن الباحث يعتقد أنها ما تزال قليلة مقارنة بالفوائد التي يمكن أن تجنى من الحاســوب في المجال التربوي. وفيما يتعلق بأثر الجنس والتخصص فـــي اقتنـــاء الحاســوب، أظهرت الدراسة أنه لا يوجد أثر للجنس في اقتناء الحاسوب ولكـــن يوجـد أثـــر للتخصص ولصالح الكليات العلمية كذلك يوجد أثرللتفاعل بين الجنس والتخصـــص، حيـــث كانت نسبة اقتناء الذكور للحاسوب في الكليات العلمية أكثر من الإناث، بينمـا حدث العكس بالنسبـــة للكليات الأدبيـــة، فنسبة اقتناء الذكور للحاســوب أقـل مـن الإناث، ولهذا السبب حدث التفاعل بين الجنس والتخصص.

تعارضت هذه النتيجة مع دراسة علي(١٩٩٥) التي أظهرت أنه لا يوجـد أثـر للتخصص في اقتناء الحاسوب، ويوجد أثر للجنس في ذلك.

فيما يتعلق بأثر الجنس والتخصص في مقدار استخـــدام الحـــاســـوب في التعليم وفي درجة إجادة استخدام الحاسوب، فقد أظهرت النتائج أنه لا يوجد أثر للجنـــس أو التخصص في مقدار استخدام الحاسوب في التعليم أو تقييم درجة إجـــادة اســـتخدامه، وإنما يوجد أثر للتفاعل بينهما في كلتا الحالتين، حيث كانت المتوســـطات الحســـابية

لمقدار استخدام الحاسوب في التعليم وتقييم درجة إجادة استخدامه للذكور أعلى منها للإناث في الكليات العلمية. في حين أنه حدث العكس في الكليات الأدبية فمتوسطات الذكور أقل منها للإناث ولهذا السبب حدث التفاعل بين الجنس والتخصص.

اتفقت هذه النتيجة مع دراسة شيفلت وآخرون (Shifflet etal.,1993) التي أظهرت أنه لا يوجد أثر للجنس في استخدام الحاسوب، في حين أنها تعارضت مع دراسة علي(١٩٩٥) التي أظهرت أن هناك أثر للجنس في استخدام الحاسوب ولصالح الذكور.

يمكن تفسير وجود أثر للتخصص في اقتناء الحاسوب ولصالح الكليات العلمية، أن طبيعة التخصصات العلمية تفرض على عضو هيئة التدريس استخدام الحاسوب في أعماله وأبحاثه مما يجعل الحاسوب جزءً رئيساً من مختبره، لذا فإن إمكانية موافقة الجامعة على تزويد عضو هيئة التدريس في الكليات العلمية بالحاسوب عالية جداً وميسرة بعكس عضو هيئة التدريس في الكليات الأدبية الذي ما زال يعتمد على نفسه في اقتناء الحاسوب. في حين يمكن تفسير عدم وجود أثر للجنس في مدى اقتناء الحاسوب، وعدم وجود أثر للجنس والتخصص في مقدار وإجادة استخدامه في التعليم، أن أعضاء هيئة التدريس سواء من الذكور أو الإناث ومن جميع التخصصات، يقدرون دور الحاسوب وفوائده الكثيرة في مجال التعليم. لهذا لم يكن للجنس والتخصص أثر في ذلك.

فيما يتعلق بأثر الجنس والتخصص في درجة تقدير أهمية استخدام الحاسوب في التعليم، فقد أظهرت النتائج أن معظم أعضاء هيئة التدريس يعتبرون الحاسوب مهم في التعليم، ونسبة بسيطة جداً اعتبرت الحاسوب غير مهم في التعليم ١٦(%٧,٧).

كما أظهرت النتائج أنه لا يوجد أثر للتخصص في تقدير أهمية الحاسوب في التعليم، بينما هناك أثر للجنس ولصالح الذكور. ويعزو الباحث ذلك إلى ما أشار إليه ابلتون (Appleton,1995) في أن الإناث غائبات إلى حد بعيد عن صناعة القرار وعن

مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ففي الولايات المتحدة فقط ١٦% من المشتغلين في العلوم هم من الإناث، في حين أن النسبة في الهندسة والرياضيات أقل من ذلك، وهذا التمثيل القليل للإناث في هذه المجالات جعلت تأثرهن نحو العلم والتكنولوجيا سلبياً وبدرجة أقل من الذكور، كذلك الوضع الاجتماعي والثقافي والاقتصادي بالنسبة للإناث في الأردن، وعدم السماح لهن بالبقاء بعد ساعة محددة من الدوام خارج المنزل كل ذلك جعل تأثرهن بالتكنولوجيا أقل من الذكور، دون تهميش لفئة استطاعت سبر غور المنافسة مع باقي فئات المجتمع. ويعزو الباحث سبب عدم وجود أثر للتخصص في تقدير أهمية استخدام الحاسوب في التعليم إلى أن أعضاء هيئة التدريس من جميع التخصصات باتوا يقدرون أهمية استخدام الحاسوب في التعليم بحيث أنه لم يعد مرتبطاً بالعلوم الأساسية وإنما تعداها لكل التخصصات.

فيما يتعلق بنتائج المحور الثالث:

فقد أظهرت النتائج أن من أهم المشكلات والمعيقات التي تحول دون استخدام الحاسوب هي عدم توفر الحاسوب ونقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه. يمكن تفسير هذه النتيجة بأن عملية استخدام الحاسوب مرتبطة بتوافره، لذا فإن عدم توافره يعني قلة استخدامه، وفيما يتعلق بنقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه فبالإضافة لما أشار الباحث له عند تعرضه لأسباب عدم اقتناء الحاسوب، فإن معظم أعضاء هيئة التدريس في الجامعات يعتمد على السكرتيرة في طباعة أعماله الرسمية، مما يؤدي إلى شعور عضو هيئة التدريس أنه لا يوجد ضرورة ملحة لتعلم استخدام الحاسوب.

اتفقت هذه النتيجة مع ما أشار إليه (El-Hmaisat,1990) من حيث اعتبار قلة التدريب وقلة عدد الأجهزة من المشكلات والمعيقات التي تشكل عقبة أمام استخدام الحاسوب بشكل عام، في حين أنها تعارضت مع ما أشار إليها الخطيب(١٩٩٣ب) إلى أن قلة الأجهزة حسب رأي العينة ليست من مشكلات ومعيقات استخدامه، واتفقت

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يمكن للباحث أن يوصي بما يلي:

أولاً: للمسئولين في الجامعات.

١.العمل على توفير أجهزة حاسوب في مكاتب أعضاء هيئة التدريس، وإذا تعذر ذلك توفير غرفة حاسوب في كل قسم من أقسام الجامعة. أو أن تقوم الجامعات بمساعدة أعضاء هيئة التدريس على اقتناء أجهزة خاصة بهم عن طريق توفيرها لهم بأسعار مخفضة.

٢.العمل على عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجالات استخدام الحاسوب وبشكل دوري.

٣.العمل بالتنسيق مع كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية من أجل عقد لقاءات علمية، يلقى خلالها المحاضرات التثقيفية حول تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من الحاسوب في التدريس وكيفية ذلك.

٤.وضع حوافز لأعضاء هيئة التدريس من أجل المشاركة في تطوير البرمجيات التي يمكن أن يستفاد منها كوسائل مساعدة في التدريس، وتوفير الدعم الكافي لذلك.

٥.تأسيس "إدارة الخدمات المعلوماتية للبحث والتدريس" في كل جامعة وذلك لنشر الحواسيب ودعم تطبيقاتها التعليمية، على أن تقوم هذه الإدارات بتوظيف موظفين متفرغين متخصصين.

٦.ضرورة الإسراع في بناء تنظيمات لتبادل البرمجيات التعليمية بين الجامعات الأردنية والمركز الوطني لتنمية الموارد البشرية والمؤسسات ذات العلاقة من خلال شبكات الانترنت وقواعد البيانات لان هذه البرمجيات عالية التكلفة وتتطلب بذل جهد كبير من أجل إعدادها وتجربتها وتقويمها.

ثانياً: بالنسبة للباحثين.

إجراء المزيد من الأبحاث المتعلقة باستخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في الجامعات والكليات، ودراسة أثر كل من موقع الجامعة والرتبة الأكاديمية على اقتناء الحاسوب واستخدامه في التعليم.

المراجع

المراجع العربية

- ابن أحمد، محمد.(١٩٨٧).الحاسوب والتربية. المجلة العربية للتربيـــة، ٧ (١) ٨-١٨.

-أبو جابر، ماجد، والبداينه، ذياب .(١٩٨٩) اتجاهات الطلبة نحو الحاســوب: دراسة مقارنة. رسالة الخليج العربي،١٣(٤٦) ، ١٣٣-١٦٢.

- باجمي،الصغير.(١٩٩٢). نظرات حول استخدام الحاسوب. مجلة البحــوث العربية للعلوم الاجتماعية التطبيقية، العدد الثاني، ٢٧٥-٢٨٦.

-الجابري، محمد.(١٩٩٢). الخطاب العربي المعاصر: دراسة تحليلية ونقدية. بيروت لبنان : مركز دراسات الوحدة العربية .

- الحاج عيسى، مصباح.(١٩٨٨). تقويم تجربة اســـتخدام الحاســوب فـــي مدارس المقررات الثانوية بدولة الكويت. مؤتة للبحـــوث والدراســات، ٣ (٢)، ٢٥٧-٣٢٣.

- حرب، جمال.(١٩٩٣). احتياجات الجامعات الأردنية الرســـمية لخدمــات الحاسوب في المجالات الإدارية. رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن .

- الخطيب ، لطفي .(١٩٩٣ أ) . أساسيات في الكمبيوتـــر التعليمـــي. اربــد الأردن: دار الكندي للنشر والتوزيع.

-الخطيب ، لطفي .(١٩٩٣ ب). واقع الحاسوب التعليمي في الأردن. المجلـــة العربية للتربية ، العدد الثاني ، ١٠- ٤١.

- سوزوكي، إيزاو. (١٩٩٠). إصلاح التعليم في اليابان في منظور القـــرن الحادي والعشرين. مستقبليات، الطبعة العربية، ٢٠ (٧٣) ٢١-٣٠ .

- الشرايعه ، احمد، والزعبي،"محمد بلال" ،وفارس، سهير والزعبي ، خالدة.(١٩٩٧). الحاسوب والبرمجيات الجاهزة.عمان ، الأردن: دار وائل للنشر .

-زيتون ، عايش .(١٩٩٥). أساليب التدريس الجامعي . عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

- طايل، مظهر.(١٩٨٥). الكمبيوتر الشخصي واستخداماته.بيروت،لبنان: شركة منشورات دار الراتب الجامعية.

-العقيلي،صالح و مصطفى، سليمان.(١٩٩٤).الحواسيب الشخصية وبرامجها التطبيقية الجاهزة.اربد،الأردن:دار الشروق للنشر والتوزيع.

- العقيلي، صالح والبلشة، خالد والمدني، علي.(١٩٩٦). الحاسوب المعدات - البرمجيات. عمان، الأردن:دار الشروق للنشر والتوزيع.

-علي، عبدالله .(١٩٩٥). دراسة بعض المتغيرات المرتبطة باستخدام الحاسبات الآلية لدى الطلاب وأعضاء هيئات التدريس في التعليم العالي بجنوب المملكة العربية السعودية . رسالة الخليج العربي ، العدد ٥٣ ، ٨٣ - ١٦١.

- عودة، أحمد.(١٩٩٣).القياس والتقويم في العملية التدريسية. اربد، الأردن: دار الأمل.

-قنديل ، أحمد.(١٩٨٨). معلم الكمبيوتر. المنصورة ، مصر: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع .

-محافظه، سامح، والمقدادي، محمود.(١٩٩٨). المشكلات الأكاديمية التي يواجهها أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك.مجلة اتحاد الجامعات العربية،العدد٣٣ ٥-٤٧ .

-المصري،أحمد.(١٩٩٧). دراسة مسحية للصعوبات والمشاكل التي يواجهها طلبة الصف العاشر في محافظة اربد في تعلم المادة الحاسوبية من وجهة نظر المعلمين والطلبة. رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة اليرموك،اربد الأردن.

-المناعي ، عبدالله .(١٩٩٢). اتجاهات عينة من طلبة وطالبات كلية التربيـــة بجامعة قطر نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم . مجلة مركز البحـــوث القطريـــة جامعة قطر ، السنة الأولى ، العدد الأول ، ٥٧ - ٩١.

-مندوره ، محمد محمود ، والعريني ، عبد الرحمن سليمان .(١٩٩٤).الحاسوب في التعليم الجامعي، ورقة عمل تم عرضها في وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربية، المنامة، البحرين: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

- نور، كاظم.(١٩٩٨). دور الأستاذ الجامعي في تحفيز الإبداع وتنميته. مجلـــة اتحاد الجامعات العربية، العدد ٣٣ ، ٣١٣-٣٤٠.

- الهميسات، حمد عبد القادر.(١٩٨٩). تجربة استخدام الحاسوب في المـــدارس الحكومية في الأردن: دراسة مسحية. التربية الجديدة، العدد ٤٦ ، ٧١-٨٥.

- وزارة التعليم العالي.(١٩٩٨).خلاصة إحصائية عن التعليم العـــالي. عمـــان، الأردن : مديرية الدراسات والإحصاء.

المراجع الأجنبية

- Appleton, H. (1995). Gender and Technology. Appropriate Technology, 22(1), 1-3.

-Abu- jaber, M.A.(1985). A study of factors affecting the use of media in instruction at Jordanian community colleges. Unpublished Doctoral Dissertation, Indiana University ,Indiana.

-Aworuwa ,B,O. (1995). A qualitative study of faculty's perceptions of computer use for teaching and the impact on teaching and learning. (Doctoral Dissertation, Michigan State University,1995), Dissertation Abstract International, A 55 (7), 1919.

- Bajah,S.(1995).The roles of a university lecturer.In B. Matiru, A. Mwangi, & ,R. Schlette (Eds.), Teach your best: A hand book for University lecturer, Germany : University of Kassel,Institute for Socio-Cultural Studies.

- Barrett,B. & Scanlon,E.(1990). Computers and learning. NewYork: Addison-Wesley Pub. Co.

-Drew,D.E. (1989). Why don't all professors use computer?, Academic computing, 4(2), 12-14, 58-60.

-El-Hmaisat,H.(1990).Computers in Jordanian High School. International J.of Instructional Media,17(1), 73-83.

-Franchi,J.(1992).CBT or IVD ? that's the question. Tech trends, 37(2), 27-30.

- Heinich, R., Molenda, M.& Russell, J.(1989).Instructional media and the new technology of instruction, (2nd ed.). New York: MacMillan, Inc.

-Leiblum, D.M.(1989). Implementing computer-aided learning in a university environment: Some practical advice to A CAL agency. Educational Technology ,29 (2), 27 - 31

-Sharp, B.(1996). The use of computer in sports science. British Journal of Educational Technology, 27(1) , 25 - 32 .

- Shifflet,B.,Richardson,L.,Ghiasvand,F.,Pleacque,D.,Verduzco,M. & Thomas,J.(1993). Computing needs among college educators. Computers in the schools, 9(4), 107-116.

- Taylor,R.P.(1980).The computer in the school: Tutor, tool, tutee. NewYork: Teachers college, Columbia University.

-Vrana , B.b.(1989) . Microcomputer use by college faculty in the social sciences. Int'l J .of Instructional Media , 16 (2) , 91 - 100 .

ملحق رقم (١)

توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس والتخصص في الجامعات الأردنية الرسمية

الجامعة	ذكور	إناث	كليات علمية	كليات أدبية	المجموع	النسبة %
الأردنية	٥٦٩	٩٧	٣١٧	٣٤٩	٦٦٦	٣٤,٤
اليرموك	٤٧٦	٤٢	١٢٧	٣٩١	٥١٨	٢٦,٧
مؤتة	٢٣٦	١٣	٥٧	١٩٢	٢٤٩	١٢,٨
التكنولوجيا	٢٣١	٤٣	٢٥٦	١٨	٢٧٤	١٤,٤
آل البيت	١٤٥	١٨	٢٤	١٣٩	١٦٣	٨,٤
الهاشمية	٥٥	١٠	٢٥	٤٠	٦٥	٣,٣
المجموع	١٧١٢	٢٢٣	٨٠٦	١١٢٩	١٩٣٥	١٠٠
النسبة %	٨٨,٨	١١,٢	٤١,٦	٥٨,٤		

ملحق رقم (٢)

استبانة العوامل المؤثرة في استخدام أعضاء الهيئة التدريسية للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية

جامعة مؤتة

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

دراسة حول :

العوامل المؤثرة على استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية

السيد عضو هيئة التدريس المحترم

تحية طيبة وبعد:

ينوي الباحث القيام بدراسة حول العوامل المؤثرة على استخدام أعضاء هيئة التدريس للحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية، ذلك من أجل الوقوف على المشكلات والمعوقات التي تحد من استخدام الحاسوب في الجامعات الأردنية في العملية التربوية ومحاولة تذليلها وإيجاد الحلول المناسبة لها.

إن تعاونك في استكمال البيانات من خلال الإجابة على بنود الاستبانة المرفقة سيكون له عظيم الأثر في نجاح هذه الدراسة، راجياً أن تكون إجابتك صريحة ودقيقة وتعبر تماماً عما تشعر به وتراه.

سوف تكون جميع إجاباتك سرية لا يطلع عليها إلا الباحث وستستعمل فقط لغرض البحث العلمي وليس لأي غرض آخر.

شاكراً لكم حسن التعاون سلفاً

الباحث

عبدالسلام العديلي

- **الجزء الأول : معلومات عامة**

الجنـــــــــــــس	( ) ذكر ( ) أنثى
الجامعة التي تعمل بـــــها	( )الأردنية ( )اليرموك ( )العلوم والتكنولوجيا ( )مؤتة ( )آل البيت ( ) الهاشمية.
الكليـــــــــــــة	. . . .
سنة الحصول على المؤهل العلمي	( )قبل ١٩٨٠ ( )٨١-٨٥ ( )٨٦-٩٠ ( )٩١-٩٥ ( )بعد١٩٩٥
الرتبة الأكاديمية	( ) أستاذ ( ) أستاذ مشارك ( ) أستاذ مساعد ( )مدرس

- **الجزء الثاني: امتلاك / عدم امتلاك الحاسوب**

يرجى وضع إشارة (X) في المكان المناسب.

هل تملك جهاز حاسوب ؟ ( ) نعم ( ) لا

- إذا كان الجواب **نعم**،فإن سبب ملكيتك له هو :

(الرجاء الإجابة على جميع الأسئلة)

السبب	نعم	لا
استخدامه في أعمال الطباعة كإعداد الامتحانات وطباعة الأبحاث		
استخدامه في عملية إرشاد الطلاب أكاديميا ومتابعة سجلاتهم		
استخدامه كوسيلة تعليمية لتوضيح بعض المفاهيم للطلاب		
استخدامه في الألعاب والتسلية		
استخدامه في مجال الاتصالات (الانترنت)		
شعورك أنه جزء من المظهر الاجتماعي		
استخدامات تعليمية لأفراد الأسرة		
استخدامه في معالجة البيانات البحثية		
أسباب أخرى (أذكرها من فضلك)		

■ إذا كان الجواب لا، فإن سبب ذلك هو:

السبب	نعم	لا
لأنني لا أملك المهارات اللازمة لاستخدامه		
أسباب مادية رغم أني أجيد استخدامه		
لأنني لا أستطيع توظيفه في التعليم		
لأنني لم أتعلمه في صغري		
أشعر انه عديم الفائدة ومضيع للوقت		
لتوفره في الجامعة وأستطيع استخدامه يومياً		
أسباب أخرى (أذكرها من فضلك)		

- **الجزء الثالث: الدافع / الحاجة لتعلم استخدام الحاسوب.**

إذا كنت ممن تعلم استخدام الحاسوب بجهد وقرار ذاتي (ليس جزءاً من تخصصك). الرجاء الإجابة وفقاً لدرجة موافقتك أو عدم موافقتك على كل عبارة من العبارات التالية والتي تعكس درجة الدافعية لتعلم استخدام الحاسوب.

الدافع/ الحاجه	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشده
الثورة المعلوماتية التي تعيشها المجتمعات هذه الأيام					
لأنه يفيدني جداً في تخصصي					
الرغبة في استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية حديثة					
لإدارة أعمالي الخاصة					
لإزالة الأمية الحاسوبية فقط					
لمجاراة الأقران والأصدقاء					
دافع آخر (أذكره من فضلك)					

• الجزء الرابع : البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية المستخدمة

إذا كنت ممن يستخدم الحاسوب (بغض النظر عن امتلاكك حاسوب شخصي أم انك تستخدمه في الجامعة) . الرجاء الإجابة وفقا لدرجة موافقتك أو عدم موافقتك على كل عبارة من العبارات التالية والتي تعكس درجة استخدامك للبرمجيات والتطبيقات الحاسوبية.

البرمجيات والتطبيقات	بدرجة كبيرة جدا	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة منعدمة
معالجة النصوص Word Processing					
برامج الحاسوب الإحصائية Statistical computing					
الجداول الإلكترونية Spread sheets					
الألعاب Games					
البريد الإلكتروني Electronic mail					
التعليم بواسطة الحاسوب Computer Aided Instruction					
مؤتمر حاسوبي Computer conferencing					
الوسائل المتعددة Multi Media					
عرض البرامج Presentaion Software					
التعلم عن بعد Distance learning					

• الجزء الخامس : استخدام الحاسوب وإجادة وأهمية استخدامه

– ما مقدار استخدامك للحاسوب في التعليم.

( ) لم استخدمه أبدا ( ) مرة في الفصل ( ) شهريا ( ) أسبوعيا ( ) يوميا

– كيف تقيم درجة إجادتك لاستخدام الحاسوب.

( ) عالية جدا ( ) عالية ( ) متوسطة ( ) ضعيفة ( ) منعدمة

- ما أهمية استخدام الحاسوب في التعليم بالنسبة لك.

( ) مهم جداً ( ) مهم ( ) مهم نوعاً ما ( ) غير مهم ( ) غير مهم إطلاقاً

الجزء السادس : المشكلات والمعوقات لاستخدام الحاسوب.

يقيس هذا البعد المشكلات والمعوقات التي ترى أنها تحد من استخدامك للحاسوب . الرجاء الإجابة وفقاً لدرجة موافقتك أو عدم موافقتك على كل عبارة من العبارات التالية والتي تعكس بعض هذه المعوقات من وجهة نظرك.

المشكلة / المعوق	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
عدم توفر الحاسوب عندما أحتاجه					
تنقصني المعرفة والتدريب في مجال استخدامه					
النصاب التدريسي المرتفع يجعل استخدامه عملية صعبة					
ينظر الإداريون في الجامعة للحاسوب بأنه ضروري للعملية الإدارية وليس للتدريس					
النقص في الحوافز الشخصية والمميزات المشجعة لمن يستخدمه					
أسعار الحواسيب المرتفعة مقارنة باستخداماته					
عدم الرغبة في تغيير ما اعتدت عليه					
النقص الواضح والكبير في البرمجيات الجاهزة					
عملية استخدام الحاسوب في التعليم تفقد العملية التربوية طابعها الإنساني					
استخدام الحاسوب أقل ملائمة للتعليم العالي منها للتعليم المدرسي					
المشكلات الفنية الكثيرة التي تظهر في الحاسوب					
مشكلات أخرى (أذكرها من فضلك)					

• الجزء السابع: الحلول والمقترحات

يقيس هذا البعد الحلول والمقترحات التي ترى أنها تشجع عضو هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب خاصة في التدريس. الرجاء الإجابة وفقاً لدرجة موافقتك أو عدم موافقتك على كل عبارة من العبارات التالية والتي تعكس مقترحاتكم لتشجيع استخدام الحاسوب.

الحل المقترح	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجالات استخدام الحاسوب					
توفير أجهزة حاسوب في مكاتب أعضاء هيئة التدريس					
تخفيض النصاب التدريسي لأعضاء هيئة التدريس لتكريس وقت أكثر لتعلم استخدام الحاسوب وفوائده					
العمل على توفير حواسيب لاستخدامها من قبل الطلبة في مختلف الكليات لتسهيل التدريس بواسطة الحاسوب					
العمل بالتنسيق مع جهات أخرى على توفير برمجيات تساعد في عملية التدريس في مختلف التخصصات					
وصل جميع الحواسيب الشخصية في شبكة معلومات					
تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من التقنيات الحديثة في التعليم					
توفير الدعم الكافي من أجل تطوير البرمجيات					
توفير الدعم المعنوي والمادي لمستخدمي الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس					
أية مقترحات أخرى (أذكرها من فضلك)					

شكراً لتعاونكم

ملحق رقم (٣)

صورة عن كتاب معالي رئيس جامعة مؤتة المرسل لأصحاب المعالي والعطوفة رؤساء الجامعات الأردنية الرسمية للموافقة على جمع البيانات من أجل استكمال الدراسة

جامعـــة مؤتـــة
MU'TAH UNIVERSITY

بسم الله الرحمن الرحيم

مكتب الرئيس

الرقم ١٢/ ٢٩٩٢
التاريخ ٤ /٤/ ١٤١٩هـ
الموافق ٢٧ /٧/ ١٩٩٨م

الأستاذ الدكتور رئيس جامعة المحترم

تحية طيبة ، وبعد :

يرغب الطالب عبد السلام العديلي من برنامج الماجستير في كلية العلوم التربوية بجامعة مؤتة، في توزيع الاستبانة المتعلقة ببحثه الموسوم بـ «العوامل المؤثرة على استخدام أعضاء هيئة التدريس الحاسوب في الجامعات الأردنية الرسمية» على أعضاء هيئة التدريس في جامعتكم.

أرجو التكرم بإجراء ما ترونه مناسباً لتسهيل مهمته، علماً أنّ جميع المعلومات ستعامل بسرية ولغايات البحث العلمي فقط، شاكرين لكم حسن تعاونكم لما فيه خدمة البحث العلمي في جامعاتنا الأردنية.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ...

رئيس الجامعـــــــة

د. عبد الرحيـــــــات

MU'TAH - KARAK - JORDAN
Tel.: 372380-99 / 617860-64
617890-94
P.O.Box: 7 - Tlx.: 63003 Mu'tah Jo.
Fax.: (962-6) 654061

مؤتة - الكرك - الأردن
هاتف: ٩٩ - ٣٧٢٣٨٠ / ٦٤ - ٦١٧٨٦٠
٩٤ - ٦١٧٨٩٠
ص.ب ٧ - تلكس ٦٣٠٠٣ مؤتة جو
فاكس ٦٥٤٠٦١ (٦-٩٦٢)

ملحق رقم (٤)

دوافع تعلم أعضاء هيئة التدريس استخدام الحاسوب مع تكراراتها ونسبها المئوية حسب درجة الموافقة

*

الدافع/الحاجة		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الثورة المعلوماتية التي تعيشها	العدد	١١٧	٤١	٩	٤	–
هذه الأيام	%	٦٨,٤	٢٤	٥,٣	٢,٣	–
لأنه يفيدني جداً في تخصصي	العدد	٨٨	٦٤	١١	٩	–
	%	٥٠,٨	٣٧	٦,٤	٥,٢	–
الرغبة في استخدام الحاسوب	العدد	٨٩	٥٩	١٨	٣	–
كوسيلة تعليمية	%	٥٢,٧	٣٤,٩	١٠,٧	١,٧	–
لإدارة أعمالي الخاصة	العدد	٢٩	٥٣	٤٥	٢٥	١٠
	%	١٧,٩	٣٢,٧	٢٧,٨	١٥,٤	٦,٢
لإزالة الأمية الحاسوبية فقط	العدد	١٣	٣٩	٤٣	٣٥	٣١
	%	٨,١	٢٤,٢	٢٦,٧	٢١,٧	١٩,٣
لمجاراة الأقران والأصدقاء	العدد	٧	٢٦	٣٥	٤٧	٤٨
	%	٤,٣	١٦	٢١,٥	٢٨,٨	٢٩,٤

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم حساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفرة وليس على مجموع العينة كاملة.

ملحق رقم (٥)

البرمجيات والتطبيقات الحاسوبية التي يستخدمها أعضاء هيئة التدريس مع تكراراتها ونسبها المئوية حسب درجة الاستخدام

البرمجيات/التطبيقات*		بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة منعدمة
معالجة النصوص	العدد	٦٧	٤٩	١٧	٩	٥٩
	%	٣٣,٣	٢٤,٤	٨,٤	٤,٥	٢٩,٤
برامج الحاسوب الإحصائية	العدد	٣٦	٣٣	٢٧	٣٠	٧٧
	%	١٧,٧	١٦,٣	١٣,٢	١٤,٨	٣٧,٩
الجداول الإلكترونية	العدد	٢٣	٢٠	٢١	٣٦	١٠٤
	%	١١,٣	٩,٨	١٠,٢	١٧,٦	٥١
الألعاب	العدد	١٥	٩	٣٢	٣٠	١١٦
	%	٧,٤	٤,٥	١٥,٨	١٤,٩	٥٧,٤
البريد الإلكتروني	العدد	٥٤	٢٨	٢٦	١٠	٨٦
	%	٢٦,٥	١٣,٧	١٢.٧	٤,٩	٤٢,٢
التعليم بواسطة الحاسوب	العدد	٢٦	٢٠	٣٧	١٩	١٠٠
	%	١٢,٩	٩,٩	١٨,٣	٩,٤	٤٩,٥
مؤتمر حاسوبي	العدد	٧	٣	١٤	٢٤	١٤٩
	%	٣,٦	١,٥	٧,١	١٢,٢	٧٥,٦
الوسائل المتعددة	العدد	٩	٢١	٢٦	٢٤	١٢٠
	%	٤,٥	١٠,٥	١٣	١٢	٦٠
عرض البرامج	العدد	١٠	٢٢	٣١	١٥	١٢١
	%	٥	١١,١	١٥,٦	٧,٥	٦٠,٨
التعلم عن بعد	العدد	١٢	٨	١٨	٢١	١٣٩
	%	٦,١	٤	٩,١	١٠,٦	٧٠,٢

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم احتساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفقرة وليس على مجموع العينة كاملة.

ملحق رقم (٦)

مشكلات ومعيقات استخدام الحاسوب حسب رأي أعضاء هيئة التدريس مع تكراراتها ونسبها المئوية حسب درجة الموافقة

*

المشكلة/المعيق		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
عدم توفر الحاسوب عندما أحتاجه	العدد	٥٧	٦٠	٣٤	٢٩	١٧
	%	٢٨,٩	٣٠,٥	١٧,٣	١٤,٧	٨,٦
نقص المعرفة والتدريب في مجال استخدامه	العدد	٤٦	٦٨	٣١	٣٨	٢٠
	%	٢٢,٧	٣٣,٥	١٥,٣	١٨,٧	٩,٨
النصاب التدريسي المرتفع يجعل استخدامه	العدد	٣٠	٦٨	٤٧	٤٢	١٤
عملية صعبة	%	١٤,٩	٣٣,٨	٢٣,٤	٢٠,٩	٧
ينظر الإداريون في الجامعة للحاسوب بأنه	العدد	٣٩	٤١	٥٩	٤٣	١٩
ضروري للعملية الإدارية وليس للتدريس	%	١٩,٥	٢٠,٥	٢٩,٥	٢١	٩,٥
النقص في الحوافز الشخصية والمميزات	العدد	٢٣	٥٠	٦٦	٤٣	٢٠
لمن يستخدمه	%	١١,٤	٢٤,٨	٣٢,٧	٢١,٣	٩,٩
أسعار الحواسيب المرتفعة مقارنة	العدد	٣٢	٦٥	٤٨	٤٢	١٥
باستخداماته	%	١٥,٨	٣٢,٢	٢٣,٤	٢٠,٨	٧,٤
عدم الرغبة في تغيير ما اعتدت عليه	العدد	٤	٢١	٣٨	٨٩	٥٠
	%	٢	١٠,٣	١٨,٨	٤٤	٢٤,٨
النقص الكبير والواضح في البرمجيات	العدد	١٤	٤٤	٥٥	٥٩	٢٥
الجاهزة	%	٧,١	٢٢,٣	٢٧,٩	٣٠	١٢,٧
عملية استخدام الحاسوب في التعليم	العدد	٧	٢٤	٤٤	٧٧	٥١
تفقد العملية التعليمية طابعها الإنساني	%	٣,٥	١١,٨	٢١,٧	٣٧,٩	٢٥,١
استخدام الحاسوب أقل ملاءمة للتعليم	العدد	٥	١٤	٢٧	٨٨	٦٩
العالي منها للتعليم المدرسي	%	٢,٥	٦,٩	١٣,٣	٤٣,٣	٣٤
المشكلات الفنية الكثيرة التي تظهر في	العدد	٧	٣٩	٥٦	٨٠	٢١
الحاسوب	%	٣,٥	١٩,٢	٢٧,٦	٣٩,٤	١٠,٣

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم احتساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفقرة وليس على مجموع العينة كاملة.

ملحق رقم (٧)

الحلول والمقترحات لتشجيع استخدام الحاسوب حسب رأي أعضاء هيئة التدريس مع تكراراتها ونسبها المئوية حسب درجة الموافقة

*

الحل المقترح		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس	العدد	١١٧	٨١	٥	٣	–
في مجالات استخدام الحاسوب	%	٥٦,٨	٣٩,٣	٢,٤	١,٥	–
توفير أجهزة حاسوب في مكاتب أعضاء	العدد	١٤٨	٤٥	١٠	٢	–
هيئة التدريس	%	٧٢,٢	٢١,٩	٤,٩	١	–
تخفيض النصاب التدريسي لتكريس	العدد	٧٠	٥١	٤٩	٣١	٥
وقت أكثر لتعلم استخدام الحاسوب	%	٣٤	٢٤,٨	٢٣,٨	١٥	٢,٤
العمل على توفير حواسيب للطلبة في مختلف	العدد	٨٩	٩١	١٨	٨	–
الكليات لتسهيل التدريس بواسطة الحاسوب	%	٤٣,٢	٤٤,٢	٨,٧	٣,٩	–
العمل بالتنسيق مع جهات أخرى على توفير	العدد	١٠٥	٨٤	١٥	٢	–
برمجيات تساعد في عملية التدريس في	%	٥١	٤٠,٨	٧,٢	١	–
مختلف التخصصات						
وصل جميع الحواسيب الشخصية في شبكة	العدد	١١٦	٦٩	١٩	١	–
معلومات	%	٥٦,٦	٣٣,٦	٩,٣	.٥	–
تطوير أساليب التدريس بحيث يستفاد من	العدد	١١٢	٨٧	٧	–	–
التقنيات الحديثة في التعليم	%	٥٤,٤	٤٢,٢	٣,٤	–	–
توفي الدعم الكافي من أجل تطوير	العدد	٩٥	٩٨	١٢	–	١
البرمجيات	%	٤٦,١	٤٧,٦	٥,٨	–	.٥
توفير الدعم المعنوي والمادي لمستخدمي	العدد	٨٨	٧٣	٣٢	٦	٧
الحاسوب من أعضاء هيئة التدريس	%	٤٢,٧	٣٥,٥	١٥,٥	٢,٩	٣,٤

* يجب الانتباه إلى أنه هناك قيم ناقصة (missing values)، فتم احتساب النسب المئوية على مجموع من أجابوا على الفقرة وليس على مجموع العينة كاملة.